

ドイツ戦時経済と戦時食糧政策

——第一次世界大戦におけるグスタフ・カッセルとエルツバッハー委員会——

藤 田 哲 雄

(受付 2018年5月18日)

目 次

はじめに

第1章 経済学者グスタフ・カッセル

第2章 エルツバッハー委員会と生政治ハイトポリティクス

結 語

表1～VIIc

はじめに

第一次世界大戦と日本の経済学者 世界大戦勃発時（1914年8月4日）にドイツに留学していた京都帝国大学の河上肇は、日本政府が日英同盟を根拠にドイツに対して最後通告を發した8月15日には急遽ドイツを離れ、隣国の中立国オランダに移動し、その後、ロンドンに渡った。河上自身は、この大戦を契機にドイツ全土が戦時経済と言う「非常経済の大実験室¹⁾」に充てられ、経済学を学ぶ者としては生きた経済を詳細、かつ直接学ぶことができる千載一遇の機会であることを十二分に理解しながらも、身の安全を確保するために同盟国イギリスに渡らざるを得なかったのである。しかし、河上がドイツの戦時経済、すなわち、市場、労働力、原料、資金調達などの基礎的条件で平時と決定的に異なる条件の下での経済活動に触れたの論稿は、僅かに、「独逸経済界の『戦時状態』²⁾」「戦争は何時まで続くか³⁾」と『祖国を顧みて⁴⁾』に収録された幾つかの短編に留まっているばかりか、ドイツはもとよりイギリスの戦時財政、戦時経済を分析した本格的論文もない。彼はドイツ政府が戦争勃発時に採つ

-
- 1) 河上肇「伯林脱走記」『祖国を顧みて』第3篇、『河上肇全集』岩波書店、第8巻、1982年、82頁。世界大戦勃発時にドイツ留学で、ベルリンに住んでいた学生の数と分野に関しては、和田博文、真銅正宏、西村将洋、宮内淳子、和田桂子著『言語都市・ベルリン 1861-1945』藤原書店、2006年、9-13頁、参照。
 - 2) 「独逸経済界の『戦時状態』」『河上肇全集』岩波書店、第7巻、1983年、所収。
 - 3) 『河上肇全集』第7巻、所収。
 - 4) 『河上肇全集』第8巻、第2篇「欧州大戦の物質的損害」、第3篇「手数カネの掛かる国柄」。

た緊急の財政・金融措置について、「独逸経済界の『戦時状態』」で比較的詳細に触れているが、彼が特に関心を寄せていたのは迅速かつ大規模な動員、ならびに軍事公債、銀行券金兌換の停止、銀行券増発、貸付金庫証券の創設などの平時の金融制度の停止と軍事支出増と言った戦時の財政・金融措置であった⁵⁾。ちなみに、1914年の時点で、イギリス（アイルランド全域を含む連合王国）の人口は4,608万人、フランスは3,975万人、アメリカは9,864万人、他方、ドイツは6,779万人であり、人口増加率ではアメリカを除き、ドイツがイギリス、フランスよりも高かった⁶⁾。ケインズ John Maynard Keynes が指摘するように、「コンパクトな一地域に大人口が存在したということこそ、^{セントラル・ヨーロッパ}「中」欧〔の同盟——早坂注記〕諸国の軍事的強さがあった⁷⁾」のである。事実、ドイツとオーストリア＝ハンガリー帝国の合計人口数はアメリカのそれを上回っていた。

1913年（大正2年）10月にヨーロッパに向けて日本を出発した河上肇は、第一次世界大戦初期の1915年（大正4年）2月に帰国したために、ドイツはもとよりイギリスの長期にわたる戦時財政、戦時経済の実相に触れることなく帰国した。そのためか、河上は戦争当事国の国籍を有し、経済学を専門とする職業人であるにも関わらず、戦時財政、戦時経済、あるいは戦時から平時への移行期の財政・経済を分析した論考を残していない。彼に限らず、世界大戦前のわが国の大学で経済学の講義を担当した人々の主たる関心事は、日本あるいは世界の経済学的分析と言うよりも、資本主義経済の急速な発展とともに深刻化しつつあった都市住民の貧困、生活環境の悪化に象徴される社会問題とその社会政策的改善にあった⁸⁾。ちなみに、1896年に桑田熊蔵、山崎覚次郎、小野塚喜平、高野岩三郎らがドイツの「社会政策学会」Der Verein für Sozialpolitik に倣って「社会政策学会」を設立し、社会政策研究者のみならず経済学者が参加していた⁹⁾。この時期、大学（法科大学）では国家学（政策学）担当者と経済学担当者とが同一学部混在している状態にあった。いずれにせよ、この時期のわが国の経済学者は眼前で繰り上げられた大戦の推移と結末、戦後処理の実態を分析する絶好

5) 「独逸経済界の『戦時状態』」『河上肇全集』第7巻、450-55頁。

6) Dresdner Bank Berlin, ed., *Die wirtschaftlichen Kräfte Deutschlands*, Berlin: Reichsdruckerei, 3rd ed., 1917, p. 13.

7) John Maynard Keynes, *The Economic Consequences of the Peace (1919)*, in *The Collected Writings of John Maynard Keynes, vol. II*, London: Macmillan, 1971, p. 8 [ケインズ『平和の経済的帰結』早坂忠訳、『ケインズ全集』東洋経済新報社、第2巻、1977年、10頁。一部改訳。]。本文、注、引用文中の〔 〕の注記は筆者のもの。以下同様。

8) 19世紀末から20世紀初頭、明治末から大正初期にかけてわが国では都市下層民、労働者の生活環境に関するルポルタージュ（記録文学）が数多く発表されている。立花雄一『明治下層記録文学』ちくま学芸文庫、2002年、参照。

9) 大正期には、わが国の経済学者は、学問関心を社会政策学から経済理論に移行させたが、その経緯に関しては、藤井隆至「日本経済思想史：政策学から経済学へ——大正期経済思想史研究の20年」『経済学史学会年報』第45号（2004年）、参照。

の機会を自らの研究成果に生かすことはなかった、と言える¹⁰⁾。わが国は近代ヨーロッパの学問学修の揺籃期にあり、同時期の欧米の経済学者が行うような現実の経済活動を国家機構に蓄積された膨大な統計資料と経済理論に基づき分析する水準に到達していなかった、あるいは、この時期のわが国の経済学者の関心事が欧米の経済理論の習得それ自体に向けられ、第一次世界大戦の財政・経済分析に向けられることはなかった、とも言える。他方、世界大戦の長期化とともにわが国の政府、軍部（陸軍、海軍）は、それまでの戦争と規模、期間、戦術、兵器などで決定的に異なる大戦、戦時財政、戦時経済の実相を研究するために人員をヨーロッパ戦線に派遣し、来るべき戦争に備えて報告書を纏めた¹¹⁾。

第一次世界大戦 国民国家 nation state が惹き起こしたそれまでの戦争と第一次世界大戦が大きく異なる点は、戦争の規模（戦闘の地理的範囲、戦闘期間、兵員の動員数、武器の種類、弾薬消費量、戦費額）や戦略・戦術の革新だけではなかった。強制・自発を問わず、一般国民——「財産と教養」に恵まれた富裕層・中産階級であれ、無産の労働者階級であれ、成人男性、未成年男子、男子学生——も軍事動員され、軍事行動に参加した。しかも、世界大戦は、それまでの軍人・政治家を中心とした前線における軍事的行動を中心とした戦争ではなく、前線から遠く離れた銃後の企業経営者もまた平時の商品生産から戦争で使用される武器・弾薬を中心とする軍需品生産への転換を余儀なくされ、非戦闘員である未成年男子、成人女性も種々の生産活動に従事した。男性が軍事動員・産業動員に駆り出されたために生じた男性労働者の不足を補うように、これまで戦争とは無縁であった未成年男子、高齢男性や成人女性も銃後での軍需産業・農業などの生産活動に従事したのである。財政的経済的側面では、戦費財源と位置付けられている財政・金融資源の戦争への動員はもちろん民間企業が保有する経済資源（生産施設・技術・労働力）も戦争遂行に動員された。戦争に動員されたのは可視的資源に留まらなかった。この時期の最先端の学知や技術知識を有する社会的威信の高い

-
- 10) 第一次世界大戦に対して日本人が示した反応については、山室信一『複合戦争と総力戦の断層』人文書院、2011年、参照。しかし、わが国の経済学者が第一次世界大戦に対していかなる関心を持ち、研究成果を発表したかについては未だ詳らかにされていない。なお、法学の分野では、渡辺鏡蔵『欧州戦争と独逸の食料政策』有斐閣書房、1916年、国立国会図書館デジタルコレクション、が「ドイツの戦時食料問題が戦争の勝敗に最も重大な関係のあること」を明らかにすべく、一般国民（非戦闘員）への食糧供給を扱っている。世界大戦期の交戦国、中立国における軍・民双方にわたる自国民の食糧確保政策については、木村重行『作戦給養論：戦時食料問題』関根恵教、全4巻、1918年、国立国会図書館デジタルコレクション、が詳細に記述している。
- 11) 黒沢文貴「第一次世界大戦の衝撃と日本陸軍——軍近代化論覚書——」滝田毅編『転換期のヨーロッパと日本』南窓社、1997年、平間洋一『第一次世界大戦と日本海軍——外交と軍事の連接——』慶應義塾大学出版会、1998年、小林道彦・黒沢文貴編著『日本政治史の中の陸海軍』ミネルヴァ書房、2013年、参照。黒沢は日本陸軍が軍事的側面のみならず、来るべき戦争に欠かせない経済力や資源状況にも関心を寄せたと記している。

ドイツの大学教授も、自国民の戦意高揚と敵国人の士気阻喪を目的としたプロパガンダ *propaganda* だけでなく、戦争遂行に必要な資源の開発に動員・参加した。こうして、戦争遂行に直接役立つ化学などの自然科学、生理学 *Physiologie/physiology* (栄養生理学 *Nahrungsphysiologie*)、栄養学 *Ernährung/nutrition*、農学・農業経済学、人文社会科学、統計学、財政学、経済学、文学¹²⁾、そしてプロパガンダ技術¹³⁾、と言った一見して戦争と直接関わりのないように思われる研究領域からも多くの人々が戦争に関わり、その過程で膨大な量の書籍、パンフレット、リーフレットが敵国民・自国民めがけて放出され、内部に葛藤・対立を孕む国民各階層もまた国家の活動に広く参加し、敵・味方を基本的対立軸にして国民統合も一段と進んだのである。

第一次世界大戦期に交戦国を中心に出版されたこれらの書籍は、戦勝国となったわが国の幾つかの大学にも齎されている。とりわけ、敗戦とその後の深刻なインフレに苦しんだドイツの書籍はわが国が戦争景気に沸き、大学新設、学部増設の時期とも合致したために、わが国の大学に大量に持ち込まれた。世界大戦後、わが国は軍事・財政・経済・文化などの全ての自国資源を投入する、長期間・大規模な戦争に備えた戦争研究を国策として進めたため、これらの文献が研究に利用されたことも事実である。もっとも、現在でも、大学を中心としたわが国の歴史学・経済学研究者は最新の研究成果導入に忙しく、研究者が大戦前後に出版した戦争研究や翻訳書を顧みることは、学説史・思想史研究を除けば、殆どなく、わが国に持ち込まれた膨大な文献を第一次世界大戦研究に利用した痕跡も窺い知ることが出来ない¹⁴⁾。

本稿の目的は、第一次世界大戦を直接体験・見聞した経済学者、生理学者、栄養学者、統計学者、農学・農業経済学者の眼＝研究成果を通じて、戦時におけるドイツの財政運営（戦時財政）、経済活動（戦時経済）、そして食糧生産・配給（戦時食糧経済）の実態とその特徴を明らかにすることにある。具体的には親ドイツで中立国スウェーデンのストックホルム大学教授グスタフ・カッセルと生理学、栄養学、統計学、農芸化学、農業を専攻するドイツの研究者を結集したエルツバッハー委員会が、それぞれが置かれた社会的文化的制約下でドイツの戦時財政、経済活動、農業生産、食糧生産をいかに分析し、彼らが戦時における経済運営、戦時における食糧供給についていかなる^{イメージ}像を形成・提示したかを、戦時財政、戦時経

-
- 12) 児島由里「<文化>対<文明>——第一次世界大戦における独仏知識人の言説戦争——」『比較文学・文化論集 [東京大学]』16号, 1999年, 2月, 真貝恒平「文筆家による組織的な戦争プロパガンダ: 第一次世界大戦における「ドイツ文筆家保護連盟」の活動から」『独語独文学研究年報 [北海道大学]』32号, 2005年12月。
- 13) 第一次世界大戦期における各国のプロパガンダ技法に関しては, cf. Sir Campbell Stuart, *Secret of Crewe House: The story of a famous campaign*, London: Hodder & Stoughton, 1920. 池田徳真『プロパガンダ戦史』中公文庫, 2015年。
- 14) この時期に翻訳された書物に関しては, 拙稿「戦時における海外貿易と占領地」『経済科学研究 [広島修道大学]』20巻2号, 2017年, 10頁, 注5), 参照。

済、農業生産の実像・実態——現在の研究によって形成された歴史像¹⁵⁾——と関わらせて明らかにするものである¹⁶⁾。しかし、彼らの抱く像が現在の研究成果が提示するイメージといかに近いか、あるいは乖違していたかを問題にするのではない。そのような研究姿勢は歴史家の後知恵に過ぎない。当然ながら、彼ら・彼女らの戦争への参加の度合い、積極的あるいは消極的参画、あるいは批判的姿勢、それらを支える思想自体を検討するものでもない。

本稿が意を払ったのは、以下の点である。ドイツが第一次世界大戦勃発とともに国内外の利用可能な全ての人的・物的・文化的資源を戦争に動員する長期・大規模な戦争——その後、「総力戦」Total War と表現される——に突入し、戦時財政、戦時経済を構築したとしても、戦前におけるドイツの財政・経済制度の遺産、換言すれば、「過去から受け渡された状況」（マルクス『ルイ・ボナパルトのブリュメール18日』）が戦時財政、戦時経済の運営に大きな影響を与えた。とりわけ重要なことは、ドイツが第二帝政期以降の急激な工業化・都市化・経済発展の必然的帰結とも言える、工業原料・製品、人間が口にする食糧 food、家畜の餌である飼料 fodder、さらに人的資源の供給を外国に大きく依存する輸入経済 Import Economy¹⁷⁾ 化し、さらに、生産された原料・完成品の市場＝販路を国内ではなく外国に大きく依存する経済関係を世界的規模で構築したことである¹⁸⁾ [表 I]。しかし、ドイツに限らず、世界大戦期の交戦国の経済は、戦前の経済的相互依存関係が戦争により崩壊し、対外貿易のルート——陸路・海路——が軍事的に遮断された結果、自国領土の界域内の諸資源に依存した閉鎖経済、あるいは、^{アウトタルキエー}自給自足経済に回帰したのではなかった。第一次世界大戦期の交戦国は外国（中立国・同盟国）との財政的経済的支援、人的資源の援助を受け、対外貿易と国内での工業生産、農業生産を継続しながら長期・広範囲にわたる戦争を闘わなければならなかった¹⁹⁾。なるほど、大戦勃発と同時に金本位制が停止されたにも関わらず、大量の通貨・紙幣が国内で

15) 第一次世界大戦の最近の研究は、cf. Stephen Broadberry and Mark Harrison, eds., *The Economics of World War I*, Cambridge: Cambridge UP., 2005.

16) 本稿では、食糧を、小麦、ライ麦、燕麦などの穀物、ジャガイモ、米などの野菜や果物、肉・肉加工品、魚介類などの人間が口にする食物全般を指す語として用いる。したがって、食料と同義である。

17) 輸入経済の意味については、cf. Avner Offer, *The First World War: An agrarian interpretation*, Oxford: Clarendon Press, 1989.

18) ケインズは、第一次世界大戦前夜にドイツが中^{セントラル}・^{ヨーロッパ}欧に構築した経済圏の歴史的経済的意義を、「ドイツと近隣諸国との経済的相互依存関係を示す統計数字は、圧倒的力をもっている」と表現している。cf. Keynes, *The Economic Consequences of the Peace*, in *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, vol. II, p. 10 [『平和の経済的帰結』『ケインズ全集』第2巻, 12頁]。

19) 拙稿「戦時における海外貿易と占領地」参照。有澤廣巳はアウトタルキエーの意味について次のように言う。「アウトタルキエーは自給自足の崇高なる孤立主義を原則とするが、併し必ずしも、自国の狭隘なる殻内に自ら踞踏することを意味しない。むしろ反対に、自給自足の崇高なる孤立主義は、まさにそのために膨脹を要求する」と。有澤廣巳『戦争と経済』日本評論社、1937年、89頁。この理解は第一次世界大戦期の経済にも当て嵌まる。

流通したばかりか、ドイツ・マルクはドイツ本国以外の地でも流通していたのである。さらに、対外貿易活動に不可欠な為替レートも存在した。ドイツ・オーストリアなどの中央同盟国 Central Powers は戦争の初期段階でイギリス、フランス、ロシアなどの連合国 Allied Countries による封鎖 blockade を受けたため、外国から戦前と同水準での物資調達を断念しなければならなかったが、第一次世界大戦末まで、北はリトアニア、東はルーマニア、南はセルビア、そして、西はベルギーに及ぶ広大な占領地を確保していた²⁰⁾。しかし、占領地支配は軍事力を背景とした物資徴発、労働力徴用を必ずしも意味しない。占領地における軍事力による物資と労働力の収奪は一過性の調達にすぎず、長期にわたる占領地確保には適さない政策であった。

もう一点、戦争は異常な政治的経済的社会状態を意味し、戦争が終結し平和が再び訪れたならば、戦前の政治経済社会秩序に回帰する、と言う事もない。ピーコックとワイズマン Alan T. Peacock and Jack Wiseman がつとに指摘しているように、イギリスの財政支出は第一次世界大戦前の低水準から、世界大戦時には、平時であれば想像不可能な国民にとって受容しがたい破壊的な高水準に上昇したが、国民が一度受容した支出水準・負担水準は戦後に至っても低下することなく、高水準に留まったのである。支出水準は戦後の平和の到来によっても、戦前水準に回帰しなかった²¹⁾。戦争が政治・経済・社会秩序の異常な事態を意味し、この異常な時代（戦争）が終焉すれば、戦前の正常な秩序意識、価値観に回帰する、と言うことはなかった。戦前の制度的精神的遺産が戦争の遂行に大きな影響を及ぼすように、戦争によって大きく変形させられた政治・経済・社会構造は戦後に深い爪痕を残すことになる。

第1章 経済学者グスタフ・カッセル

ドイツ戦時経済とグスタフ・カッセル 1914年夏に勃発した第一次世界大戦が軍事的膠着状態に陥り、政治的解決も未だ見えない1916年2月に、中立国スウェーデンのストックホルム大学教授で経済学者カッセル Prof. Gustav Cassel はドイツ政府首脳から中立国の国民であるカッセルにドイツの経済的財政的状况を中立的観点から研究することを要請された。カッセルは「サイエンティフィック科学的研究」の機会が提供されたことを拒否する理由もないことから、封鎖下のドイツに3月以降赴き、ドイツの戦時財政、すなわち、民間の経済活動、労働力市場、農業事情、国内消費、通貨について現地で実態調査（聞き取り調査）を行い、『ドイツの経済抗戦

20) ドイツ・オーストリア軍の占領地経営に関する最近の研究は、cf. Alexander Watson, *Ring of Steel: Germany and Austria-Hungary at War, 1914-1918*, New York: Basic Books, 2014.

21) Alan T. Peacock and Jack Wiseman, *The Growth of Public Expenditure in the United Kingdom*, London: Oxford UP., 19161, pp. xxiv-xxv.

力²²⁾』(1916年)を著したのである。文字通り、「トラヴェラーズ・ビュー」Traveller's Viewの作品と言える。なお、この小冊子は1916年に出版され、1916年3月21日に中立国ルーマニアからトウモロコシ *masize/Mais*, 小麦 *wheat/Weizen*, 大麦 *barley/Gerste* などが輸入されとの記述はあるが、同年5月22日にドイツ政府が戦争勃発以降の食糧価格高騰を抑制するために最高価格(天井価格) *Höchstpreise* 設定による物価統制と食糧配給の権限を有する戦時食糧庁 *Kriegsernährungsamt* を内務省 *Ministerium des Innern* に設けたことに触れていない。したがって、カッセルは1916年3月から5月までの期間に執筆を終えたと推定される。当然ながら、小冊子はドイツが本格的な戦時経済体制の構築を目指した、同年10月30日の戦時管理庁 *Kriegsamts* の発足、同年12月の祖国戦時労働動員法 *Gesetzes über den vaterländischen Hilfsdienst* 制定を分析の前提としていない。

第一次世界大戦期のドイツと中立国 グスタフ・カッセルの著作を分析する前に、世界大戦におけるドイツと中立国スウェーデンとの政治的経済的關係に触れておこう。ドイツはヨーロッパ大陸の中央部に位置するとは言え、経済発展の基盤は国内市場ではなく外国、とりわけ、海外市場に在り、港湾施設、通信網²³⁾、海上通商路、海上通商を担う民間商船(船舶) *merchant marine*²⁴⁾ がその発展に枢要な役割を果たした。しかし、ドイツの民間商船隊は大戦勃発とともに壊滅状態となったばかりか、イギリス、フランス、ロシアは第一次世界大戦劈頭からドイツ経済の生命線とも言える海上通商路を艦船・艦艇によって軍事的に封鎖する行動、具体的には、商船(船舶)の臨検、探索、禁制品 *contraband* の拿獲による物資搬入・搬出の阻止に踏み切った。確かに、イギリス海軍はドイツ軍が敷設した地雷 *mine* を回避するために、陸地に近接した従来の海上封鎖 *close blockade* を放棄し、代わって陸地から遠く離れた海上封鎖 *distant blockade* を採用したにしても、優勢なイギリス海軍はバルト海・北海沿岸に位置するドイツの港湾を拠点とした海上通商路を比較的容易に封鎖することが出来たのである。しかし、世界大戦勃発直後からの海上通商路遮断と並んで、イギリス政府は矢

22) Prof. Gustav Cassel, *Germany's Economic Power of Resistance*, New York: The Jackson Press, 1916; Gustaf Cassel, übersetzt von Dr. Friedr. Stieve, *Deutschlands wirtschaftliche Widerstandskraft*, Berlin: Verlag Ullstein & Co., 1916 [グスタフ・カッセル博士『独逸国民の戦時経済全』外交時報編輯局訳, 外交時報社, 1917年]。翻訳は巻末に英語版(1916年)ではなく、ドイツ語版(1916年)に掲載されているのと同じ世界大戦に関する年表を載せている。

23) 世界大戦前にドイツが構築した海底ケーブル網に関しては、D. R. ヘッドリク『インヴィンシブル・ウェポン』横井勝彦・渡辺昭一訳, 日本経済評論社, 2013年, 第8章, 参照。世界大戦勃発後、ドイツの海底ケーブル網は連合国によって破壊されるか、無線と同様、傍聴・盗聴されていた。

24) ドイツの民間商船の発展に関しては、cf. Chauncey Depew Snow, *German Foreign-Trade Organization*, Washington: GPO, 1917, pp. 40-50.

継ぎ早の勅令 Proclamation によってイギリス国民・私企業が敵国籍人・敵国の私企業との取引を禁止する措置を採ったが²⁵⁾、ドイツの輸入・輸出活動、とりわけ、中立国船籍船による中立国経由でのドイツの貿易活動を完全には遮断できなかつた。河上肇も、開戦直後におけるイギリスの対外貿易活動、とりわけ、対中立国への物資（茶）輸出の増加とその原因について、次のように言う。「之に依つて見ると、10月の如きは前年度の17倍余になって居り、11月は更に其れよりも増加する傾向を示して居るが、之は皆独逸が中立国を経て茶の輸入を企てつつあるが為である²⁶⁾」。河上は、スペイン・ポルトガルなどの中立国経由で、イギリスの物資が敵国のドイツに流入している事態を指摘している。イギリス政府は、開戦直後（8月5日）の勅令よりイギリス本国・イギリス統治領内の私人（私企業）がドイツ在住の私企業・私人との貿易取引 Trading with the Enemy を禁止していたが、1915年12月23日にはイギリス・イギリス統治領内の私人・私企業が敵国（ドイツ・オーストリア）の私企業・敵国籍人との貿易取引を禁止する敵国取引法 Trading with the Enemy Act を制定するとともに、法律の適用範囲を中立国在住の敵国籍の私人・私企業にまで拡大し、中立国の貿易活動に干渉し、より強固なドイツ封鎖の実現を図った。なお、敵国取引法によりイギリス外務省内に海外貿易局 Foreign Trade Department が同年12月に新設され、貿易管理を担当した²⁷⁾。イギリス政府は、この敵国取引法の影響を最も受けるのが数多くの敵国籍人を抱える移民の国アメリカであるために、アメリカ政府に法律の趣旨を説明しなければならなかつた²⁸⁾。しかし、

25) Alexander Pulling, ed., *Manual of Emergency comprising all the Acts of Parliament, Proclamations, Orders, etc.*, London: HMSO, 1914, p. 375. cf. N. B. Dearle, *An Economic Chronicle of the Great War for Great Britain & Ireland, 1914–1919*, Oxford UP, 1929, p. 2 (entry of August 5, 1914). cf. H. C. Sonne, *The City: Its finance July 1914 to July 1915 and future*, London: Effingham Wilson, 1915, Appendix I; Marion C. Siney, *The Allied Blockade of Germany 1914–1916*, Ann Arbor: University of Michigan Press, 1957, pp. 30–1, 144.

26) 「戦争は何時まで続くか」『河上肇全集』第7巻、477頁。

27) Rear-Admiral Montagu W. W. P. Consett, *The Triumph of Unarmed Forces (1914–1918)*, London: Williams & Norgate, 1923, Pt. II; Dearle, *An Economic Chronicle of the Great War*, p. 64 (entry of August 23, 1915); A. C. Bell, *A History of the Blockade of Germany, and of the Countries associated with her in the Great War: Austria-Hungary, Bulgaria, and Turkey 1914–1918*, London: HMSO, 1937, pp. 173–76; Siney, *The Allied Blockade of Germany 1914–1916*, pp. 30–32; Eric W. Osborne, *Britain's Economic Blockade of Germany 1914–1919*, London: Frank Cass, 2004, p. 125.

28) *P[arliamentary]P[apers]*, 1916[Cd. 8225.], Correspondence with the United States Ambassador respecting the “Trading with the Enemy (Extension of Powers) Act, 1915”. イギリス政府とアメリカ政府——1909年のロンドン宣言 The Declaration of London を唯一承認した国——は、戦時における交戦国の禁制品拿獲の権利と中立国の貿易の権利を巡り激しく対立した。cf. *PP*, 1915[Cd.7816.], Correspondence between HM's Government and the United States Government respecting the Rights of Belligerents; *PP*, 1916[Cd.8233.], Further Correspondence between HM's Government and the United States Government respecting the Rights of Belligerents; *PP*, 1916[Cd.8234.], Further Correspondence between HM's Government and the United States Government respecting the Rights of Belligerents.

イギリス、フランス、ロシアの連合国 Allied Countries²⁹⁾ によるドイツ・中央同盟国封鎖の要諦はスペイン、ポルトガル、あるいはスイスではなく、ドイツ周辺の中立国、オランダ、デンマーク、ノルウェー、そしてスウェーデンであった。地理的に見れば、これらの中立国はドイツ・中央同盟国が中立国船籍船を利用し、中立国間、とりわけ工業原料、工業製品、食糧の輸出大国アメリカとヨーロッパの中立国との間の貿易を介して商品を輸入・輸出することが出来る位置に在ったからである³⁰⁾。

注目すべきは、イギリス外相グレイ Edward Grey が第一次世界大戦中、連合国の視点から中立国を4種に分類していることである。すなわち、(1) 親連合国でもなければ親ドイツ・中央同盟でもなく、戦争に加わる意思がない本当の中立国であるスペイン、オランダ、デンマーク、ノルウェー、南アメリカ諸国、(2) 現在、中立的立場を採っているが、親ドイツ・中央同盟のオスマン帝国、スウェーデン、ブルガリア、(3) 現在、中立的立場を採っているが、親連合国で、将来、連合国の戦列に加わる可能性のあるイタリア、ルーマニア、ギリシア、(4) これらの中立国とは異なり、ヨーロッパ大陸での戦争に対しては、原則的に局外中立を宣言しているが、強大な軍事力と経済力を保持しているアメリカである³¹⁾。オランダ、デンマーク、ノルウェー、スウェーデンが中立国スペインと異なる点は、仮にドイツ・中央同盟国向けの物資が中立国船籍船を用いてオランダ、デンマーク、ノルウェー、スウェーデンに陸揚げされた場合（逆の場合も同様）、この物資は連合国海軍が設定する海上封鎖網——中立国の領海内に設定できない——に妨げられることなく、中立国の領土・領海（3カイリ）経由でドイツに輸送することが可能である、ことにある。たとえ、イギリスが世界大戦劈頭で、「継続航海の原則」doctrine of continuous voyage、すなわち、船舶の「最終目的地」の観点から、民間船舶が航海の途中で最終目的地以外の港（中立国の港）に立ち寄り・船荷の積み替えをしようとも、「航海」voyage を「単一の航海」a single voyage と看做し、中立国船籍船の臨検・探索によって、中立国船籍船に積載された禁制品——交戦国に最終的に輸送

29) 「連合国」とは戦時において敵国に対して共通の外交政策を採る複数の主権国家の集まりを指す。cf. Viscount Grey of Fallodon, *Twenty-Five Years 1892-1916*, London: Hodder & Stoughton, vol. 3, 1928 (1st edition 1925), p. 105.

30) 世界大戦の初期（1915年1月から3月）に、オランダ、デンマーク、ノルウェー、スウェーデンなどの中立国が穀物、飼料、肉、マーガリン、アルミニウム、銅、ニッケル、潤滑油・石油などの戦時禁制品を通常の取引水準を大幅を超えて輸入していた事実については、cf. Bell, *A History of the Blockade of Germany*, p. 146, Table XIX.

31) Grey, *Twenty-Five Years 1892-1916*, vol. 3, pp. 118-19. ヨーロッパ大陸における戦争に対して中立的立場を採ってきたアメリカの戦時貿易政策に関しては、cf. Simon D. Fess, *The Problems of Neutrality When the World is at War*, Washington: GPO, 1917; Carleton Savage, *Policy of the United States toward Maritime Commerce in War*, Washington: GPO, 2 vols., 1934. なお、アメリカが第一次世界大戦時に確立した戦時経済体制に関しては優れたサーヴェイがある。森武夫『米国戦時計画経済論』浅野書店、1922年。著者は陸軍軍人。

されると予想される商品——の拿獲が可能である、との原則³²⁾を自国国王の勅令³³⁾で確認したとしても、中立国間の貿易を軍事力で制御・遮断することは出来なかった。それ故、連合国は海軍によるドイツの海上封鎖に加えて、ドイツ周辺の中立国との外交交渉によって、中立国の工業原料・完成品・食糧・飼料などの商品輸入量を世界大戦前の平時の輸入量の水準に抑制するとともに、連合国が中立国に必要な物資の量を割当てる制度 **rationing system** を採用しようとした³⁴⁾。なかでもスウェーデンは、大戦前からドイツとの経済的繋がりが深く、政治的にも親ドイツ傾向^{プロ}を有していたが、第一次世界大戦期には中立国の立場をとっていた。しかも、イギリス、フランスなどの連合国にとっては、スウェーデンは同盟国ロシアへの物資輸送の要衝でもあった。加えて、厄介なのは食糧、工業原料、完成品などの輸出能力で圧倒的に秀でた中立国アメリカとの外交交渉であった。たとえアメリカが欧州での戦争に局外中立を宣言したとしても、アメリカが経済の要とも言うべき輸出活動を制限されることは、ドイツやオーストリア＝ハンガリー帝国が戦時中に食糧、飼料、工業原料、石油などの重要物資を輸入出来ないのと同様に、国の経済活動を大幅に制限されることを意味するからである。こうして、連合国は海軍による軍事的封鎖とドイツ周辺の中立国、ならびにアメリカとの外交交渉を通じて強固なドイツ封鎖網の構築を図ったのである³⁵⁾。いずれにせよ、世界大戦勃発によって、中立国が平時と同様に戦時においても自由な経済活動を行うことが出来ると言う理念はここに消滅した³⁶⁾。

1916年2月23日、イギリス政府は既存の外務省戦時禁制品局 **Contraband Department** に加えて、封鎖省 **Ministry of Blockade** を新たに設立し、封鎖の強化を図った。外務省政務次官 **Parliamentary Under-Secretary** (1916年12月－1918年6月) のセシル卿 **Lord Robert Cecil** が封鎖相 **Minister of Blockade** (1916年12月－1919年1月) に任命され、封鎖の職務を担わせたのである³⁷⁾。セシル封鎖相は1916年には敵国との貿易関係があると疑われる企業のブ

32) 拙著『帝国主義期イギリス海軍の経済史的分析1885年～1917年』日本経済評論社、2015年、参照。

33) Dearle, *An Economic Chronicle of the Great War*, p. 6 (entry of August 20, 1914).

34) ドイツ周辺の中立国の商品別輸入量の時系列的変動は、cf. Bell, *A History of the Blockade of Germany*, Appendix IV.

35) 第一次世界大戦期の封鎖の実態に関しては、cf. Bell, *A History of the Blockade of Germany*; Siney, *The Allied Blockade of Germany 1914–1916*; Mancur Olson, Jr., *The Economics of the Wartime Shortage: A history of British food supplies in the Napoleonic War and in World Wars I and II*, Durham: Duke UP., 1963; Offer, *The First World War*; Osborne, *Britain's Economic Blockade of Germany*.

36) John W. Coogan, *The End of Neutrality: the United States, Britain, and maritime rights, 1899–1915*, Ithaca: Cornell UP., 1981.

37) Osborne, *Britain's Economic Blockade of Germany*, p. 120. Dearle, *An Economic Chronicle of the Great War*, p. 73では1916年2月22日となっている。セシル封鎖相は、スウェーデン政府と交渉に入った。cf. Lord Robert Cecil, *Black List and Blockade: Interview with Lord Robert Cecil, in reply to the Swedish Prime Minister*, London: Eyre & Spottiswoode, 1916.

ラック・リストを作成し、ドイツ経済圏に属し、親ドイツ傾向の強いスウェーデン政府とドイツ・中央同盟国封鎖のために貿易規制を強化する交渉を行っている。こうして1916年初頭には、イギリス外務省・封鎖省の対ドイツ・中央同盟国封鎖は中立国を巻き込みながら包括的な性格を帯びるようになった³⁸⁾。いずれにせよ、ドイツ経済圏に属するスウェーデンは連合国による封鎖の重要対象国となったのである。ちなみに、対ドイツ封鎖の要衝であると同時に、連合国とロシアとの経済的接点に位置するスウェーデンを監視するイギリス外務省戦時禁制品局北部セクションに臨時職員として働いていたのが、後にロシア史研究で名を挙げるカー E. H. Carr であった。彼の職務は、親ドイツ傾向のあるスウェーデン政府が連合国のロシア支援物資搬入を妨害することに監視の目を光らせることであった。こうして、カーは、戦時禁制品局での活動を通じて、ロシアの政治経済情勢についての詳細な情報を入手することが出来たのである³⁹⁾。

グスタフ・カッセル『ドイツの経済抗戦力』カッセルに従って戦時のドイツ経済・財政が内蔵する問題点を別掲・分析しよう。カッセルは序文⁴⁰⁾で、連合国の封鎖下に在るドイツの経済抗戦力を次のような視点から行うことを明らかにした。科学的調査には統計データが最も価値あるものである。しかし、戦争のために基本的統計データが揃わないことを認めつつ、ドイツ政府から資料提供を受けて、調査を行う。加えて、データの整備だけでなく、ドイツに実際に赴き、経済・財政の実態調査を行うが、重要なのは事実の集積だけではなく、因果関係を見出すことにある、とした。また、カッセルは中立国の人間であるが、ドイツを取巻く経済的政治的状况を文字通り中立的立場で扱う事には困難が付き纏う。このように彼は研究の基本的スタンスを述べた後に、ドイツ工業の生産状況が戦争需要に対応出来ているのか、さらに貨幣制度からみて通貨の影響がどの様にドイツ経済・財政に出ているのかを具体的に分析する、とした。こうしてカッセルは、(1) 労働力、(2) 工業、(3) 農業、(4) 国民の消費需要と供給、(5) 通貨、(6) 財政の各項目について調査した。

戦時労働力問題 先ず、労働力問題からカッセルの戦時ドイツ経済分析を見ておこう。彼は

-
- 38) Sir Edward Grey, *Great Britain's Measures against German Trade: A speech delivered by the Right Hon. Sir E. Grey in HC on the 26th January 1916*, London: Hodder & Stoughton, 1916; *PP*, 1916[Cd.8145.], Statement of the Measures adopted to intercept the Seaborne Commerce of Germany [January 1916].
- 39) Jonathan Haslam, *The Vices of Integrity: E. H. Carr, 1892–1982*, London: Verso, 1999, p. 19 [ジョナサン・ハスラム『誠実という悪徳：E. H. カー 1892–1982』角田史幸・川口良・中島理曉訳、現代思潮社、2007年、37頁].
- 40) Cassel, *Germany's Economic Power of Resistance*, pp. v-viii; Cassel, *Deutschlands wirtschaftliche Widerstandskraft*, pp. 15–21 [『独逸国民の戦時経済』1–11頁].

次のように言う。(1) 一国の経済の強さは領土内の生産的労働の量 *amount of productive works/Menge der produktiven Arbeit* に規定される。戦争勃発後6ヵ月間は経済活動が戦争に適応できず、経済活動は混乱し、失業が一時的に発生したが、現在は戦争に適応したものとなり、繊維産業などの平和産業を除けば完全雇用の状態に在る。問題は、戦争による徴兵の結果、生産活動に従事する労働力の確保に著しい混乱が生じているものの、軍人が生産活動や前線近くの農場で農業労働を補助する役割を果たしている。労働力不足を補うものとして、ロシア兵の捕虜120万人を獲得しているが、熟練したドイツ人120万人に及ばない。また、女性労働者が男性労働者の補完的役割を果たしている。さらに、若年労働者や高齢の労働者が増加し、労働時間も著しく増加し、平時であれば労働時間規制があるが戦時のために規制が設けられない⁴¹⁾。この状態が長引けば何らかの影響が生じるであろう⁴²⁾。次いで、工業部門について。(2) 工業部門の動向は労働力確保策と無関係ではなく、徴兵の影響が工業生産に大きく表れ、いずれの産業も労働力不足が深刻であった。そのため、多くの工業部門で生産量が戦前(1913-1914年)と比較して減少している。もっとも、工業生産統計が揃っているのは、鉄・鉄鋼産業と石炭産業であり、他の産業の状況については不明な箇所が多い。ドイツ本国の銑鉄生産量は戦前と比較すると減少し、1916年初頭で2/3程度の水準であるが、生産量は回復傾向にある。石炭については、戦前水準の15%程度減であるが、開戦直後の減少傾向を脱し、石炭採掘量は増加傾向を辿っている。このように、ドイツ本国の銑鉄・溶製鉄部門や石炭採掘部門は、開戦直後の生産量・採炭量減少を経て、現在では生産量が増加の傾向にある。この両部門に加えて、ドイツには占領下にあるフランスの一部・ベルギーの資源がある。しかし、ドイツ軍占領地に多く埋蔵されている石炭・鉄鉱石は十二分に利用されていない。ドイツ国内では労働力不足で石炭・鉄鉱石の採掘量は増加せず、外国(占領地)の労働力(戦争捕虜)を使用している状態である。その他、非鉄金属部門では、ドイツでは産出せず、外国に供給を頼っている銅が深刻な不足状態にあり、亜鉛で銅を代用しているものの亜鉛、ニッケル、アルミニウムも不足している⁴³⁾。このように工業原料の不足が深刻化しているために、代用品が用いられている。また、ドイツで殆ど産出しない石油・潤滑油などの鉱油 *mineral oil/Mineralölen* は専らルーマニアとオーストリア——ガリツィア *Galicja*

41) ドイツの戦時動員については、cf. Richard Bessel, *Mobilization German society for war*, in Roger Chickering and Stig Forster, eds., *Great War, Total War*, Cambridge: Cambridge UP, 2000.

42) Cassel, *Germany's Economic Power of Resistance*, pp. 1-11; Cassel, *Deutschlands wirtschaftliche Widerstandskraft*, pp. 25-44 [『独逸国民の戦時経済』12-37頁].

43) 戦前、ドイツ企業は非鉄金属 *non-ferrous metal* 資源の確保を世界各地で行っていたが、世界大戦戦争勃発により貿易活動が停止され、ドイツ本国で産出しない銅とニッケルが不足し、製造業に深刻な事態が生まれた。イギリスもこの情報を得ていた。cf. *PP*, 1918[Cd.9177.], *Imperial War Conference, 1918, Resolutions agreed to by the Conference; Extracts from Minutes of Proceedings; and Papers laid before the Conference*, pp. 229-31.

地域——に供給を仰いでいる状況である。なお、ルーマニアは1916年8月27日に連合国側に立って、ドイツ・オーストリアに宣戦布告したが、ドイツ軍、オーストリア軍はルーマニアを占領・支配し、石油採掘施設は破壊されることなくドイツ、オーストリアに石油を供給し続けることになる⁴⁴⁾。さらに、非軍需産業の繊維産業では綿花・羊毛などの原材料不足が非常に深刻な状況にある。なお、羊毛はバルカン地域、オリエントから輸入されている。また、機械工業に欠かせない天然ゴムも再利用で不足を凌いでいる⁴⁵⁾。重要なことは、戦前のドイツが外国に商品を輸出し、その利益で外国から種々の工業原料、穀物、飼料、肉、嗜好品を獲得し、ドイツ経済を発展させていたが、戦争によってこの経済循環が破壊され、ドイツは原料獲得から生産まで、既存の経済体制を大きく転換しなければならなくなった、ことである。

ドイツ政府が国内工業生産部門で生じた深刻な労働力不足に対処するために採用した政策に触れておこう。世界大戦勃発とともに、ドイツでは生産活動に欠かせない熟練労働者を含め、成人男性が多数徴兵され、国内産業は深刻な労働力不足に陥るが、かつてない規模の武器・弾薬の消費量と長期にわたる消耗戦にも耐えることが出来る兵器・弾薬の増産体制、戦争需要に応じた生産体制の構築が急がれた。こうして、工業原料と労働力、とりわけ熟練労働者の確保が緊喫の課題として浮上したのである。しかし、政府がこの工業原料不足、労働力不足に組織的に取り組むのは、カッセルのパンフレットが出されて後であることに注意。すなわち、1916年8月末に、ヒンデンプルク Paul von Hindenburg を参謀総長、ルーデンドルフ Erich Ludendorff を参謀次長とした第3次最高司令部 Obersten Heerleistung (O.H.L.) / General Headquarters (G.H.Q.) が成立した。ヒンデンプルク・ルーデンドルフ体制の成立後、1916年10月30日に戦時経済の中核組織となる戦時管理庁が陸軍省内に設置され⁴⁶⁾、陸軍軍人グレナー Wilhelm Groener⁴⁷⁾ が戦時管理庁担当となり、工業原料確保と後に議会で審議

44) 世界大戦中にドイツが採った資源確保策に関しては、cf. Otto Goebel, *Deutsche Rohstoffwirtschaft im Weltkrieg: Einschliesslich des Hindenburg=Programms*, Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt, 1930; Leo Grebler and Wilhelm Winkler, *The Cost of the World War to Germany and to Austria-Hungary*, New Haven: Yale UP., 1940, pp. 34–6. cf. F. G. Tryon, How Germany met the raw materials blockade, 1914–1918, in Evans Clark, ed., *Boycotts and Peace: A report by the Committee on Economic Sanctions*, New York: Harper & Brothers Publishers, 1932, pp. 338–49. 最近の研究として、cf. Watson, *Ring of Steel*.

45) Cassel, *Germany's Economic Power of Resistance*, pp. 12–24; Cassel, *Deutschlands wirtschaftliche Widerstandskraft*, pp. 47–72 [『独逸国民の戦時経済』38–69頁].

46) Goebel, *Deutsche Rohstoffwirtschaft im Weltkrieg*, p. 84; Gerald D. Feldman, *Army, Industry, and Labor in Germany 1914–1918*, New Jersey: Princeton UP., 1966, ch. III. 山田高生『ドイツ社会政策史研究』千倉書房, 1997年, 440頁, 以下参照。cf. Watson, *Ring of Steel*, pp. 378–84.

47) Wilhelm Groener, ed., by Friedrich Frhr., *Lebenserinnerungen: Jugend. Generalstab. Weltkrieg*, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 1957.

される祖国戦時労働動員法案を中核とする労働力確保策とによって、軍需生産の促進を目指すことになる⁴⁸⁾。新たに設立された戦時管理庁の所掌事務は、労働力調達・補充、武器弾薬調達、原料調達、衣料調達、輸入・輸出管理、食糧にわたる国内行政の広範な領域に及んだ⁴⁹⁾。

1916年12月には祖国戦時労働動員法 *Gesetzes über den vaterländischen Hilfsdienst*⁵⁰⁾ が、ドイツ政府と最高司令部との意見調整、議会での審議を経て成立し、先に設立された戦時管理庁の監督の下、深刻な兵器・弾薬不足に対処すべく、ドイツ国内の17歳以上60歳以下の兵役を逃れているドイツ人成人男性に対して軍需工場・鉱山での労働義務を課し、生産活動に深刻な影響を及ぼしている労働力不足を解決する策が採られたのである⁵¹⁾。

戦時農業 続いて、戦時下の農業に触れておこう。(3) 戦前、外国人労働者に依存していた農業生産部門でも、大戦勃発によって労働力不足が深刻化し、ドイツ軍が北フランスやカーランド Courland/Kurland——現在のリトアニア、ラトヴィア——などの肥沃な土地を占領支配しているにもかかわらず、この地域でも労働力不足が原因でその利用価値は低い。加えて、ドイツ科学技術の粋とも言える化学工業の飛躍的發展にもかかわらず、窒素系肥料が不足してばかりか、燐酸系の肥料も国内では燐資源が少ないために不足している。カッセルは、ドイツの農業事情の中で、家畜に与える飼料 *fodder/Futter* の確保策に特段の注意を払っていた。後述するように、近代ドイツ農業の特徴は穀物栽培と、牛（肉牛・乳牛）・豚などの用畜を大量に飼育・肥育する穀物栽培とは分離独立した牧畜業・酪農業との並存にあるが、戦争勃発によって連合国は食糧と飼料をともに戦時禁制品に指定し、ドイツは食用穀物、肉・肉加工品、乳製品、さらには飼料用穀物などの輸入量を大幅に減少させた。飼料の輸入量が激減したことに加えて、ドイツ政府が開戦早々、食糧確保を目的としてそれまで食用（人間）と飼料用（家畜）双方で利用されていたライ麦 *rye/Roggen* を飼料として用いることを禁止したため、ドイツの牧畜業・酪農業は急激に飼料不足状態に陥ったのである⁵²⁾。その一方で、ドイツではジャガイモ *potato/Kartoffel* が広範囲にわたり栽培されており、世界大戦中でも

48) 山田『ドイツ社会政策論』450頁、以下参照。

49) *Feldman, Army, Industry, and Labor in Germany*, p. 189. 山田『ドイツ社会政策論』456-57頁、参照。cf. *Watson, Ring of Steel*, p. 378.

50) 祖国戦時労働動員法の条文は、山田『ドイツ社会政策論』474-80頁、参照。

51) *Feldman, Army, Industry, and Labor in Germany*, pp. 149, et seq.; *Watson, Ring of Steel*, pp. 382-84. 山田『ドイツ社会政策論』第3部、参照。

52) 戦時下の繊維原料・動物性蛋白質の大幅な欠乏もあって、羊の飼育数は家畜類の中では大きく増加した。cf. *Friedrich Aereboe, Der Einfluss des Krieges auf die landwirtschaftliche Produktion in Deutschland*, Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt, 1927, p. 93 [フリードリッヒ・エレボア『世界大戦下の独逸農業生産』澤田収二郎・佐藤洋共訳、帝国農会、1940年、103頁]。

年間4,500万トン生産されていた⁵³⁾〔表 II-a〕〔表 II-b〕。留意すべきは、ドイツではライ麦と同様、ジャガイモも戦前から食用と飼料用双方で利用され、ジャガイモの国内生産量の1/3弱が食用で、残り2/3が飼料用であり、食用（食糧）よりも飼料用のほうが格段に多い、ことである。さらにドイツ政府は、戦争勃発によって牧畜業・酪農業が深刻な飼料不足に見舞われたために、飼料の代替品開発を進め、藁 *straw/Stroh* に化学的処理を施し、飼料として利用可能にした。小麦の胚芽を利用した胚芽飼料 *albuminous fodder/eiweißhaltig Futtermittel* の開発も進めている。加えて、ドイツ政府は1916年3月には中立国ルーマニアからトウモロコシを輸入し、飼料の確保に多大な努力を傾注した。しかし、飼料不足による家畜数の減少は否定できず、1915年春には飼育・肥育に牛よりも多くの飼料を必要とする豚が大量に屠殺——後述する「豚殺し」である——され、豚の飼育頭数が激減したばかりか牛の頭数減少による幼児の成長に欠かせないミルクが不足する事態も起きていた⁵⁴⁾。確かに、食糧は不足しているが、飢餓 *hunger/Hunger* 状態と言える程度のものではない、とカッセルは言う。

戦時下の国民生活 これまでドイツ戦時経済が抱える問題を見てきたが、次いで、カッセルはドイツ経済が戦時下の国民の消費需要にどこまで応えているのか、国民生活、特に食生活の視点からドイツの継戦能力を測定・検討する。(4) 国民の消費生活、中でも食糧供給に関しては統計データの分析から相当明瞭なイメージが描ける。ドイツは第一次世界大戦前には多くの食糧（穀物、肉、乳製品）を輸入してただけでなく飼料も大量に輸入していた。さらに、国民の穀物消費量は他国と比較して高水準であった。世界大戦勃発以降、1915年は農作物が不作の年で穀物収穫量少なかったが、パン用穀物の確保に困難を感じなかった。ジャガイモは不足気味であるが、それはジャガイモが飼料として大量に用いられたためである。豚肉を含め肉類の供給は平時の95%程度の水準である。1915年春に豚の大量屠殺が惹き起こされたが、それは戦争が長期化し、地方行政当局が飼料不足を懼れるとともに食糧確保を図るために過剰に反応した結果と言える。大戦勃発直前のドイツ人の肉（豚肉）・脂肪の消費量は異常な高水準——熱量 *Kalorie/calorie*、蛋白質 *Eiweiß/protein* とともに多量に摂取する高カロリー・高蛋白質の食生活——にあり⁵⁵⁾、戦争勃発以降、肉の供給が制限されて消費量が減少

53) ジャガイモの生産量は1913年の記録的豊作（5,200万トン）を境に、大戦の進行とともに減少傾向を辿り、1916年には1913年の収穫量の半分以下（2,469万トン）と大幅な不作となり、ドイツの都市住民は1916年から1917年にかけて深刻な飢餓を経験することになる。

54) Cassel, *Germany's Economic Power of Resistance*, pp. 25–33; Cassel, *Deutschlands wirtschaftliche Widerstandskraft*, pp. 75–93 [『独逸国民の戦時経済』70–91頁]。

55) Cassel, *Germany's Economic Power of Resistance*, p. 39; Cassel, *Deutschlands wirtschaftliche Widerstandskraft*, p. 106 [『独逸国民の戦時経済』106頁]。19世紀末ドイツにおける豚肉消費量の急増に関しては、村田武「農業保護貿易制度の歴史的研究：19世紀末ドイツの農業保護関税」『金沢大学経済学部論集』7巻1号、1986年、122頁、参照。

した結果、肉・脂肪の消費量は19世紀末の水準に戻った。カッセルは戦前のドイツ北部地域の住民が異常なまでに脂肪を摂っており、戦争勃発後、脂肪無し日 *fat-free-day/fettlosen Tage* が設定され、肉・脂肪の消費量が減少している事実を認めながらも、この肉・脂肪の配給を抑制した措置が住民の健康に悪影響が出ているとは見ていない。彼がドイツ国民の食糧事情で注視した点は発育盛りの子供のミルク不足である。カッセルはドイツ国民の食糧事情を観察し、ドイツの将来を担う発育盛りの子供にとっては食糧が不足している状態ではあるが、飢餓状態にあるとは言えない、とした。ちなみに、ドイツの都市住民が深刻な食糧不足に陥ったのは1916年から1917年である。また、軍隊は十分な食糧供給を受けていると見ていた。問題は、食糧不足の状態が続き、国民の健康に悪影響が出て、病気に罹りやすい、病気に対する抵抗力がなくなる事態が発生する恐れがある、こと。注目すべきは、カッセルはこの食糧不足の原因が食糧の量的不足にあるのではなく食糧を配給する組織上の欠陥にあると看做していた。ドイツ政府が食糧品を含む多くの商品に対し最高価格を設定して物価の統制＝固定化を図り、消費者に安価な食糧の提供を目指したことに対して、彼は平時では価格メカニズムが機能し、商品の需給関係を調整するが、戦時の異常事態では価格メカニズムは十分に機能しないとして、物価統制が物価抑制と商品需給関係の調整の役割を果たすとする政府の見解に否定的な評価を下していたのである。ちなみに、ドイツと同様、食糧輸入大国のイギリスでは世界大戦中、ドイツのように最高価格制度を導入して食糧確保を図るのではなく、土地所有者・借地農の穀物生産、とりわけ小麦 *wheat* 生産を刺激する政策として市場メカニズムを前提とした最低価格保証 *guaranteed minimum price* が提案され⁵⁶⁾、これを基礎に国内の食糧増産政策が実施された⁵⁷⁾。

世界大戦争勃発後にドイツ政府が採用した物価政策、食糧確保策に言及しておこう⁵⁸⁾。ド

56) *PP*, 1915[Cd.8048.], Departmental Committee on the Home Production of Food, *Interim Report*, pp. 3–4; *PP*, 1917[Cd.8506.], Ministry of Reconstruction, *Part I of the Report of the Agricultural Policy Sub-Committee*, pp. 10–3, paras. 33–45; Thomas H. Middleton, *Food Production in War*, Oxford: Clarendon Press, 1923, p. 120; P. E. Dewey, *British Agriculture in the First World War*, London: Routledge, 1989, p. 25.

57) 森建資『イギリス農業政策史』東京大学出版会、2003年、12–5頁、参照。cf. Frank Trentmann, *Coping with shortage: The problem of food security and global visions of coordination, c.1890s–1950*, in Frank Trentmann and Flemming Just, eds., *Food and Conflict in Europe in the Age of the Two World Wars*, Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2006, p. 21.

58) ドイツ政府は消費者に安価な食糧提供を意図し、物価統制を実施した。ドイツ政府の食糧統制に対するイギリス側の評価は、cf. J. Ellis Barker, *Germany's food legislation*, *Edinburgh Review*, 224 (October 1916), pp. 283–302. 1914年8月から1915年6月までのドイツ政府の戦時における食糧の生産・確保と国民（軍隊と一般国民への食糧配分に関する政策については、渡辺鏡蔵『欧州戦争と独逸の食料政策』でも紹介されている。著者は、第一次世界大戦で「食料の供給不十分なるがために独逸が和を講ずるに至る如きことは殆ど無きもの」（同書、204頁）、と結論付けた。後に、渡辺は、『自滅の戦い』中公文庫、1988年（初版、1947年）で、『欧州戦争と独逸の食料政策』が国民、とりわけ、都市住民の食糧をいかに確保し、配分するかの問題を過小評価していたと反省している。

イツ政府は開戦直後の1914年8月4日、最高価格 *Höchstpreise* に関する法律を制定して食糧・飼料、燃料などの日用品の物価固定 *Preisbildung* を目指すとともに、法律施行の細目を定めた。政府は、当該物資の在庫の多寡にかかわらず、最高価格を定めることにより投機的行為、不正行為に起因する物価騰貴を防止し、安価な物資の安定的確保を図ったのである。しかし、最高価格設定による物価抑制・固定の試みは物価が上昇傾向にある場合、設定された最高価格は直ちに最低価格に転化し、そのため最高価格の頻繁な引き上げが必要となると言う欠点を有している⁵⁹⁾。やがて物価上昇（インフレ）が激しくなり、最高価格は頻繁に引き上げられることになる。政府はその後の法律改正を経て、10月28日にはライ麦、小麦、大麦などの穀物及び砂糖の最高価格を定めるとともに、通常のパンにジャガイモを混ぜた所謂 *K* パン（戦時パン）の規格を定め、戦前にはパンの原料であると同時に家畜の飼料としても利用されていたライ麦などの穀物を飼料として用いることを禁止し、食用穀物の量的確保を図ったのである⁶⁰⁾。

通貨制度 (5) 通貨マルクに関しては、通貨価値に大きな変動が無いために、状況を楽観視する見方がある⁶¹⁾。しかし、1916年1月22日、ドイツはドイツ・マルクの為替レート悪化への対応策として外国通貨の使用を決定したが⁶²⁾、対外貿易活動への支払のためかドイツの金の保有量は激減した。ちなみに、金（括弧内は銀）の保有量（単位：百万マルク）は、1914年2月28日で2,350（724）、1915年7月15日で2,322（727）、1916年2月29日で750（1,092）である。国内の通貨制度に目を向ければ、通貨（銀行券）発行量が急増しており、ロシアに次ぎ高いインフレ傾向にある⁶³⁾。発行銀行券はそれぞれ、1914年2月28日で、2,065百万マルク、1915年7月15日で、2,086百万マルク、1916年2月29日で、6,667百万マルクである。

59) 最高価格の特性に関しては、有澤『戦争と経済』76頁、参照。世界大戦中を通じてドイツでは主要物資の最高価格は絶えず引き上げられた。詳細は、cf. Statistisches Reichsamt, *Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich*, 41 (1920), pp. 125–27.

60) Cassel, *Germany's Economic Power of Resistance*, pp. 34–46; Cassel, *Deutschlands wirtschaftliche Widerstandskraft*, pp. 97–125 [『独逸国民の戦時経済』92–125頁].

61) 戦時中におけるドイツ・マルクの対中立国通貨為替レートの動きは、cf. A. W. Kirkaldy, ed., *Industry and Finance: War expedients and reconstruction*, London: Sir Isaac Pitman & Sons, 1917, pp. 277–304. ドイツ・マルクの為替レート悪化は必ずしもドイツ経済の崩壊を意味しない。対ドル・レートの動向については、cf. Kriegslastenkommission, *Deutschlands Wirtschaft, Währung und Finanzen*, Berlin: Zentral-Verlag G.m.b.H., 1924, p. 58; Niall Ferguson, *The Pity of War*, New York: Basic Books, 1999, p. 332, Figures 14.

62) Cassel, *Deutschlands wirtschaftliche Widerstandskraft*, p. 210 [『独逸国民の戦時経済』224頁].

63) 戦時中のドイツの通貨発行量、戦債、物価上昇に関しては、cf. Kriegslastenkommission, *Deutschlands Wirtschaft, Währung und Finanzen*, p. 64; Grebler and Winkler, *The Cost of the World War to Germany and to Austria-Hungary*, pp. 92–3. なお、各国の世界大戦中の生活物資の価格上昇については、cf. Ferguson, *The Pity of War*, p. 331, Table 40.

ちなみに、各国の戦時中のインフレ率は、スウェーデンが146.2、イギリスが159.0、フランスが177.8、ドイツが207.7、ロシアが251.1となっており、ロシアとドイツのインフレ進行が顕著であった。また、通貨発行量全体の7分の1から6分の1の量がドイツ軍の占領地で流通している点は注目に値する⁶⁴⁾。

有澤廣巳はシャハト Hjalmar Schacht とヒルファーディング Rudolf Hilferding の思想と行動を軸にワイマール期のドイツを描いた『ワイマール共和国』（1994年）で第一次世界大戦期における占領地の通貨制度に関し、興味深い指摘を行っている。有澤は世界大戦後のドイツに留学し、その後、ナチス・ドイツの統制経済を論じた『戦争と経済』（1937年）を出版し、敗戦後には、「傾斜生産方式」を唱え、戦争により崩壊した日本経済の再建を提言した人物としても知られている。彼が叙述の軸に置いたシャハトは世界大戦前にドレスデン銀行の要職にあり、金融制度に精通した人物として知られ、大戦の初期にベルギーの占領政策に関与し、「ベルギー政府の代わりにベルギーの九つの州が占領費用相当額の公債を発行し、その売却から占領費を賄うに必要な金額を調達するという提案」をした。「現金支払いによる物資の調達の方が徴発よりもはるかによい」からである⁶⁵⁾。

戦時財政 (6) 財政の分野では、租税が増徴され国債の市中消化が進み、これらが重要な戦費財源となっている。その一方で、国民の消費活動は大きく落ち込んでいる。しかし、ドイツの経済力は直ちには衰えないであろう⁶⁶⁾。カッセルはこのようにドイツの労働力事情・工業生産・農業生産・国民の生活状況・通貨・財政状況を精査し、結論部分で、連合国が「この〔1916年〕1年間」でドイツの経済力が消尽すると考えるのは間違いである、とした⁶⁷⁾。もっとも、ドイツの経済抗戦力に対する彼の評価は、1916年の軍事・政治・経済情勢から判断すれば、幾分楽観的とも言えるものであった。

1916年の戦局 帝国宰相 Reichskanzler ベートマン・ホルバーク Bethmann Hollweg は、1915年末か1916年頭に陸相兼第2次最高司令部参謀総長ファルケンハイン Erich von Falkenhayn、海相 Staatssekretär des Reichsmarineamts テイルピッツ元帥 Alfred von Tirpit、帝国蔵相

64) Cassel, *Germany's Economic Power of Resistance*, pp. 47–60; Cassel, *Deutschlands wirtschaftliche Widerstandskraft*, pp. 129–157 [『独逸国民の戦時経済』126–62頁]。

65) 有澤廣巳『ワイマール共和国』東京大学出版会、上巻、1994年、36頁、参照。シャハトの『自伝』にベルギーの占領政策に関する記述がある。cf. Hjalmar Schacht, *My First Seventy-Six Years*, London: Allan Wingate, 1955, pp. 131–32。

66) Cassel, *Germany's Economic Power of Resistance*, pp. 61–75; Cassel, *Deutschlands wirtschaftliche Widerstandskraft*, pp. 161–191 [『独逸国民の戦時経済』163–203頁]。

67) Cassel, *Germany's Economic Power of Resistance*, pp. 76–80; Cassel, *Deutschlands wirtschaftliche Widerstandskraft*, pp. 195–203 [『独逸国民の戦時経済』204–16頁]。

Staatssekretär Reichsschatzamt ヘルフェリヒ Dr. Karl Helfferich らと会談し、陸上・海上での戦況分析を行うとともに、イギリスとの和平交渉の可能性を検討していた。この時点で、帝国宰相ホルバークと蔵相ヘルフェリヒは、1916年夏までにはドイツ帝国の財政・経済資源が枯渇し、国民のモラルも維持できない、と言う点では一致していたのである⁶⁸⁾。1916年春にはドイツの大都市で食糧不足が深刻化し食糧暴動も頻発し始め、ドイツは戦局挽回に向けて、イギリスを標的にした無差別潜水艦作戦 *uneingeschränkten U-Boot-Krieges/unrestricted U-boat war* の策定と本格的な戦時経済体制、すなわち、対外的経済活動が萎縮し、工業生産に必要な国内・国外資源に限界があり、生産に不可欠な熟練労働者もまた不足する経済条件下で行われる民需・軍需にわたる生産体制と、戦時食糧政策、すなわち、平時とは生産条件が著しく異なる戦時において、農業（穀物栽培、牧畜・酪農業）、食品工業を中心として食糧・飼料の生産継続と、軍隊の食糧（兵食）確保、ならびに、一般市民、とりわけ、都市に住む女性、老人、子供などの住民、軍需生産に従事する労働者の食糧確保と食糧配分体制の構築を余儀なくされた。

ここまでカッセルのドイツ経済抗戦力分析を見てきたが、彼のドイツ戦時財政、戦時経済分析の中で、現在の研究でも有効な視点は占領地経営に関するものと思われる。第一次世界戦時におけるドイツ政府の重要課題は、長期・大規模な戦争の結果、平時と異なり、労働力、機械、肥料、飼料、役畜、工業原料などの利用可能な資源が大きく制限される状況で、いかに前線の兵士や銃後の国民に食糧を公平に提供し、社会秩序を維持しつつ、戦時財政、戦時経済を円滑に運営するかにあった。その際、注意すべきは、カッセルがつとに指摘しているように、第一次世界大戦でドイツ、オーストリア軍は東部・西部・南部ヨーロッパの広大な地域を軍事的に支配・占領していただけでなく、その地域を経済的に支配しており、占領地はドイツ、オーストリアにとって、労働力・食糧・工業原料などの諸資源の供給地の役割を果たしていたと言う明白な事実である。実際、ドイツ軍、オーストリア軍の指導者は、自国の食糧不足緩和の一手段として占領地経営を位置付けており、食糧問題をドイツ、オーストリア領土の界域内で解決しようとしたのではない⁶⁹⁾。

68) Handschriftliche Nutzeichnung/Report in the handwriting des Bethmann Hollweg, Januar 4, 1916, in *Die Deutsche Nationalversammlung 1919/20, Stenographische Berichte über die öffentlichen Verhandlungen des 15. Untersuchungsausschusses der verfassunggebenden Nationalversammlung nebst Beilagen*, Berlin: Verlag der Norddeutsche Buchdruckerei und Verlagsanstalt, vol. 2, 1920, p. 137; *Official German Documents relating to the World War*, New York: Oxford UP., vol. 2, 1923, p. 1116.

69) 第一次世界大戦におけるドイツの占領地経営に関しては現在でも不明な箇所が多い。ちなみに、カーネギー国際平和財団が組織した『第一次世界大戦社会経済史研究叢書』のドイツ・シリーズでドイツ軍の占領地経営に関して複数の著作が予定されていたが、ナチス政権誕生とともに出版は実現しなかった。

第2章 エルツバッハー委員会と生政治^{バイオポリティクス⁷⁰⁾}

第一次世界大戦前のドイツ農業と戦時食糧供給 第一次世界大戦前から世界大戦後にかけてドイツ経済学界で指導的役割を担ったルーヨ・ブレンターノ Lujo Brentano は、大戦前には、ドイツ帝国の食糧政策——食糧・飼料の生産と配分に関する中央政府・地方政府の政策——に批判的姿勢を採っていたことが知られている⁷¹⁾。ブレンターノは、仮にドイツが戦争状態に突入したとしても、農業保護関税によってドイツ国民の食糧を確保可能とするドイツ政府の見解に批判的姿勢を示していた。20世紀初頭、ヨーロッパ列強の軍事的対立が激化する中で、戦時におけるドイツの食糧供給に懸念を示したのはブレンターノに留まらなかった。1912年には、フレーリッヒ Georg Fröhlich がドイツの食糧（食用穀物）と飼料の輸入依存状況を分析した論文を『シュモラー年報』に掲載し、仮にドイツがイギリス、ロシアと戦争状態に陥り、軍事的経済的封鎖を受ければ、ドイツでは食糧と飼料の確保で甚大な被害・混乱が生じ、食用、飼料用穀物、野菜（ジャガイモ）をめぐって人間と家畜——イギリスと比較して桁違いに多い牛や豚などの家畜、とりわけ豚——との間で争奪戦が生まれると予測し⁷²⁾、食糧行政を含め内政全般を統括する帝国内務相 Staatssekretär des Innern デルブリュック

70) ミシェル・フーコーは『性の歴史』（1976年）で「権力の技術にとって新しい様相の一つは…『人口』の問題である」、と規定し、「生政治の誕生」（ミシェル・フーコー『思考集成』VIII巻、1978年）ではその主張を精密化した。ここでは、米本昌平に従って、生政治 biopolitics を「生物学的な『種』の側面に介入し、これを管理しようとする権力の働き」と規定しておこう。米本昌平『バイオポリティクス』中公新書、2006年、15頁。

71) ルーヨ・ブレンターノに関しては、cf. Lujo Brentano, *Mein Leben im Kampf um die sozial Entwicklung Deutschlands*, Jena: Eugen Diederichs Verlag, 1931, pp. 318–19 [ルーヨ・ブレンターノ『わが生涯とドイツ社会改革——1844～1931』石坂昭雄・加来祥男・太田和宏訳、ミネルヴァ書房、2007年、364–65頁]。この時期の関税制度に精通していたアシュレーもまたドイツの保護貿易運動が農業を含めた国内産業の純粋な保護要求ではなく、戦時における食糧確保策であると看做していた。cf. Percy Ashley, *Modern Tariff History: Germany-United States-France*, London: John Murray, 1904, p. xvi.

72) Georg Fröhlich, Deutsche Volksernährung im Kriege, *Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft*, München und Leipzig: Duncker & Humboldt, 36 (1912), pp. 575–94. 同じ巻に、後にエルツバッハー報告書の執筆に加わるバロッド Karl Ballod (統計学) が食糧生産に関する論文を掲載している。cf. Karl Ballod, Wieviel Menschen kann die Erde ernähren? *Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft*, 36 (1912), pp. 595–616. 戦前のドイツが食糧・飼料の供給を海外諸国に大きく依存していた事情については、cf. Paul Eltzbacher, ed., *Die deutsche Volksernährung und der englische Aushungerungsplan*, Braunschweig: Fridr. Vieweg & Sohn, 1914; Aereboe, *Der Einfluss des Krieges auf die landwirtschaftliche Produktion in Deutschland* [『世界大戦下の独逸農業生産』澤田・佐藤共訳]；Chauncey Depew Snow and J. J. Kral, *German Trade and the War: Commercial and industrial conditions in war time and the future outlook*, Washington: GPO, 1918, pp. 65–6; Friederich Sohn, The food dependency of Germany, in Clark, ed., *Boycotts and Peace*, pp. 285–305; Offer, *The First World War*.

Clemens von Delbrück にこの警戒・憂慮すべき事態を伝えていた⁷³⁾。なお、この第一次世界大戦前、飼料 Futter/fodder は民生用と輻重輸送、砲の牽引、騎兵隊に欠かせない軍馬用に大きく分類されるが、本稿では、民生用飼料に限定して、分析を進める。

「高度畜産加工農業」と食生活の変化 19世紀末以降、ヨーロッパ諸国は、農業生産の世界的な発展と輸送手段の高速化、冷凍（冷蔵）技術の進展により、海外とりわけ新大陸からの安価で新鮮な穀物、各種肉類などの農産物の流入に晒されることになった。高度工業国家イギリスは穀物（小麦）をはじめとして、牛肉、羊毛などの農産物価格下落に象徴される農業不況⁷⁴⁾に直面し、多数の農業労働者が離村し、労働力不足を補うために省力化が進められ、小麦などの穀物栽培から耕地の永久牧草地化、価格下落の影響が比較的低い牧畜業・酪農業、家禽飼育への農業構造の転換が図られた。注目すべきは、ドイツの農業史家 W. アーベルが19世紀後半のヨーロッパ農業を「高度畜産加工農業」と定義しているように、この19世紀後半、「家畜の飼育が、…もはや肥料供給や牽引力〔役畜〕として耕作農業の利益のために行われているのではなく、逆に耕作農業が家畜飼育に奉仕〔飼料生産〕する⁷⁵⁾」農業となっていた、ことである。換言すれば、牧畜業・酪農業は穀物生産から分離・独立すると同時に、歴史上初めて穀物生産と牧畜業・酪農業がともに拡大生産の道を進むことが出来たのである。

農業構造、農業生産のこの大転換は、19世紀ヨーロッパ先進国における工業化、都市化と所得上昇に伴って一般国民（非特権階級）の食生活が小麦、ライ麦、大麦、燕麦などの穀物を中心とした食事内容から、各種穀物に加えてジャガイモを初めとする野菜類、各種肉類・肉加工品、乳製品、各種嗜好品を消費する高カロリー・高蛋白質摂取の食生活へと大きく変貌を遂げたことへの農業生産者側からの経済的対応でもあった⁷⁶⁾。ちなみに、18世紀末から19世紀前半におけるヨーロッパの一般国民の摂取熱量は1日2,000カロリー程度と歴史的に

73) Joe Lee, *Administrators and agriculture: Aspects of German agricultural policy in the First World War*, in J. M. Winter, ed., *War and Economic Development: Essays in memory of David Joslin*, Cambridge: Cambridge UP, 1975, p. 229. 内務省の反応は、cf. Der Staatssekretär des Innern Dr. Delbrück an den Reichskanzler Dr. von Bethmann Hollweg, 30 März 1912, in Reicharchiv, ed., *Kriegsrüstung und Kriegswirtschaft, Anlagen zum erst Band*, Berlin: E. S. Mittler & Sohn, 1930, Dokumente no. 79, pp. 239–40.

74) イギリスにおける農業不況とその原因に関しては、cf. D. Tallerman, *Agricultural Distress and Trade Depression: Their remedy in the commercial relation of home-grown produce*, London: Gilbert & Rivington, 1889; F. A. Channing, *The Truth about Agricultural Depression*, London: Longmans, Green, 1897. 椎名重明『近代的土地所有』東京大学出版会、1973年、参照。

75) W. アーベル『食生活の社会経済史』高橋秀行・中村美幸・桜井健吾訳、晃洋書房、1989年、96–7頁、参照。

76) Peter Dewey, *Nutrition and living standards in wartime Britain*, in Richard Wall and Jay Winter, eds., *The Upheaval of War: Family, work and welfare in Europe, 1914–1918*, Cambridge: Cambridge UP, 1988, p. 215.

見ても低い水準にあった⁷⁷⁾。18世紀半ばから19世紀前半にかけてイギリス（イングランド）は穀物（小麦）の栽培技術を改良し、収穫量を増大させ⁷⁸⁾、持続的工業化、都市化と世界市場の確保に成功し、一般国民の食生活は所得・^{ジェンダー}性で差異があるものの、所得の全般的上昇、生活水準の向上に伴って、小麦、ライ麦、大麦、燕麦などの穀物、ジャガイモなどの野菜、紅茶・コーヒー、そして肉・肉加工品からなるそれまでの食事内容から、各種穀物、野菜、各種肉類・肉加工品、乳製品、卵、砂糖、紅茶・コーヒー・ココアなどの嗜好品を消費する高カロリー・高蛋白質摂取の食生活へと大きく変貌した⁷⁹⁾。後進工業国ドイツでも、工業化・都市化が本格化し始めた19世紀半ば以降、高カロリー・高蛋白質摂取の食生活が所得水準の比較的高い階層の間で定着していったのである。したがって、ヨーロッパの一般国民が高カロリー・高蛋白質の食生活を享受する食習慣は歴史的には比較的新しいものであり、「食革命」diet revolutionとも言える習慣がここに成立した⁸⁰⁾。「食革命」は、穀類（小麦、ライ麦、燕麦、大麦）、野菜（ジャガイモ）、肉などの既存食品の消費量増加、あるいは個々の家庭における調理方法の改善によって達成されるものではなく、穀物生産と牧畜・酪農業の並行的発展に伴う穀類、肉・肉加工品、乳製品などの新たな食品の消費増加と生産量の増大、輸送手段の改良、従来からの塩に加えて缶詰、冷凍技術などの食品保存方法の発達と食品製造業の発達⁸¹⁾、外国からの安価な食糧の流入、さらには、蛋白質 Eiweiß/protein、脂肪 Fett/fat、炭水化物 Kohleydrat/carbohydrate、熱量 Kalorie/calorieに関する生理学、栄養学研究の進展、科学知識の拡散に随伴してヨーロッパ諸国の国民の間で定着したのである。ちなみに、世界大戦直前のヨーロッパ諸国における肉体労働従事者（男性）の平均的摂取熱量は、

77) 19世紀以前のヨーロッパの食生活と食糧供給に関しては、cf. Fernand Braudel, translated and revised by Siân Reynolds, *Civilization and Capitalism 15th-18th Century*, London: Collins, vol. 1, 1981, pp. 129–33; Derek J. Oddy, Introduction, in Derek J. Oddy and Alain Drouard, eds., *The Food Industries of Europe in the Nineteenth and Twentieth Centuries*, Franham: Ashgate Publishing Ltd., 2013. 南直人『ヨーロッパの舌はどう変わったか——19世紀食卓革命——』講談社選書メチエ、1998年、第1章、南直人『<食>から読み解くドイツ近代史』ミネルヴァ書房、2015年、143頁、参照。

78) Braudel, *Civilization and Capitalism 15th-18th Century*, vol. 1, pp. 122–24.

79) 工業化期イギリスの食生活、食品工業の歴史に関しては、cf. John Burnett, *Plenty & Want: Social history of food in England from 1815 to the present day*, London: Routledge, 3rd ed., 1990 (1st edition 1966); Derek J. Oddy and Derek S. Miller, eds., *The Making of the Modern British Diet*, London: Croom Helm, 1976; Derek J. Oddy and John Burnett, British diet since industrialization: a bibliographical study, in Hans J. Teuteberg, ed., *European Food History: A research review*, Leicester: Leicester UP, 1992.

80) Hans J. Teuteberg, Preface, in Teuteberg, ed., *European Food History*, p. 1. 南『<食>から読み解くドイツ近代史』160頁、注41)、参照。

81) ドイツにおける食品製造業の発展に関しては、cf. Karl-Peter Ellerbrock and Hans-Jürgen Teuteberg, Pioneering spawework in the history of the German food industry during the nineteenth and early twentieth centuries: Beet sugar, wheat starch and health foods, in Oddy and Drouard, eds., *The Food Industries of Europe in the Nineteenth and Twentieth Centuries*.

ドイツで4,020カロリー、フランスで3,800カロリー、イギリスで3,410カロリー、イタリアで3,130カロリー、といずれも高かった⁸²⁾。

食生活の変化と政治的言説としての小麦 ヨーロッパの先進諸国が19世紀後半に農業生産の構造変化のみならず、小麦、ライ麦、燕麦などの穀物の相対的比重低下、乳製品、肉・肉加工品を初めとする食品の種類増加と言う食革命、消費生活の大転換を経験したにもかかわらず、イギリスでは18世紀末から19世紀初頭の対仏戦争、ナポレオン戦争期、1840年代における小麦価格高騰と飢餓、1846年の穀物法廃止運動の集団的記憶がその後も生き続け、食糧問題は依然として、穀物 corn、とりわけ小麦 wheat に関わる問題として理解されていたのである⁸³⁾。1903年に関税改革＝保護貿易を掲げ、輸入穀物に軽率の関税を賦課することでイギリス農業再生を訴えたチェンバレン Joseph Chamberlain の関税改革構想は農業関係者の間で芳しい評価を得ることはできなかった⁸⁴⁾、自由貿易政策の維持を求め、保護貿易政策に反対する人々は「高価なパン」Dear Bread を、保護貿易政策を象徴する言説として利用し、保護貿易政策を激しく批判することが出来たのである。20世紀初頭においてもイギリスは自由貿易体制を堅持し、農業保護に回帰することはなかったが、19世紀末以降、イギリス農業は農業不況の影響を強く蒙った小麦を中心とした穀物栽培を縮小し、牧畜業・酪農業、家禽飼育の比重を高めたものの、食用穀物、飼料、乳製品などの農産物の国内生産量（金額）と輸入量（金額）とを比較した国内自給率は低下の一途を辿り、穀物（小麦）をはじめとして飼料、肉・肉加工品、乳製品の海外依存も高まった。

近代ドイツ農業の特性 後進工業国家ドイツは19世紀後半以降、急速に工業化を推し進めながら、世紀末の農業保護関税の助けもあって⁸⁵⁾、イギリス農業の動向とは対蹠的に自国の農業と工業双方の発展を辿ったばかりか、ライ麦、燕麦 Hafer/oats、小麦 Weizen/wheat などの穀物栽培と、穀物生産から切り離され自立した牧畜業・酪農業との両立をも図ったのである。ドイツは農業と工業の同時的発展、穀物栽培と牧畜業・酪農業との並行的発展を図ったもの

82) PP, 1919[Cmd.280.], Ernest H. Starling, *Report on Food Conditions in Germany, with memoranda on agricultural conditions in Germany by A. P. McDougall, and on Agricultural Statistics, by G. W. Guillebaud*, p. 4.

83) Sir William Crookes, *The Wheat Problem*, London: John Murray, 1899. 本書はその後版を重ね、1917年に3版が出された。クルックスは世界大戦勃発後、王立協会の下部委員会ロイヤル・ソサエティで議長を務めたが、イギリス政府はこの時期、一般国民を対象とした戦時における食糧生産・供給政策を重大視していなかった。cf. Teich, *Science and food during the Great War*, p. 218.

84) W. E. Dowding, *The Tariff Reform Mirage*, London: Methuen, 1913, p. 61.

85) 保護関税が農業発展に及ぼした効果についての評価は、cf. PP, 1916[Cd.8305.], Thomas H. Middleton, *The Recent Development of German Agriculture*, pp. 32-3; PP, 1924[Cmd.2145.], Agricultural Tribunal of Investigation, *Final Report*, paras. 126-31.

の、急速な経済発展、所得向上、急激な人口増加と都市化⁸⁶⁾に伴って、小麦、大麦などの食用・飼料用穀物に加えて肉・肉加工品、乳製品、卵、さらにはコーヒーなどの嗜好品を含め種々の食糧と飼料の輸入量と支払い金額が増加した。ケインズはドイツにおけるこの急激な工業化と食糧輸入との関係を次のように説明する。「ドイツは、巨大で複雑な一工業機械^{マシーン}へと転換し、…この機械を絶えず最大限に回転させることによってのみ、ドイツは増加する人口のために国内で職を見いだし、その生活資料を海外から購入する手段を見いだすことができた⁸⁷⁾」と。したがって、ドイツが工業製品を輸出できなくなれば、ドイツ国民は食糧不足に陥ることになる。なお、1910年から1918年間のドイツの穀物生産は、作付面積・収穫量で見ると、ライ麦、燕麦、野菜（ジャガイモ）の順で多く、次いで小麦と続く。飼料用作物の大麦 *Gerste/barley* の生産は小麦よりも少ない⁸⁸⁾〔表 II-a〕〔表 II-b〕。付言すれば、ドイツを初めとする北海沿岸地域は自然的条件から小麦栽培に適さず、代わって、ライ麦が多く栽培されていたのである。一方、イギリスでは穀物は主として小麦を意味し、小麦栽培が19世紀末農業不況まで穀物生産（作付面積、収穫量）の中核であり、ライ麦栽培は僅少であった〔表 III-a〕〔表 III-b〕。

こうして、第二帝政期のドイツ諸都市では、イギリスでは安価な食物と看做されているライ麦パン（黒パン）が所得の多寡に関わりなく一般的に食されていたが⁸⁹⁾、急激な経済発展、所得向上に伴って小麦パン（白パン）需要も増加したばかりか、肉、乳製品の消費も増加した。したがって、第一次世界大戦前のドイツは国内生産量が比較的少ない小麦などの食用穀物に加えて、大麦や濃厚飼料 *Kraftfutter* の原料などの飼料・飼料原料を大量に輸入せねばならなかった⁹⁰⁾。濃厚飼料は繊維質の多い牧草などの粗飼料と異なり、繊維質が少なく蛋白質、脂肪、炭水化物などの栄養価の高い飼料で、トウモロコシ、小麦、ライ麦、大麦や大豆の糟や種子などから成る飼料である。ちなみに、ドイツの農業経済学者エレボア *Friedrich Aereboe* は世界大戦前のドイツにおける小麦とライ麦との関係を次のように分析している。「戦前においてドイツは一見、外国からパン用穀物を入手していたように見えるが、現実には国内において得られたライ麦を外国産小麦と置換えていたのであって、その結果、〔国内産〕ライ麦は

86) *Dresdner Bank Berlin, ed., Die wirtschaftlichen Kräfte Deutschlands*, Berlin: Reichsdruckerei, 2nd ed., 1914.

87) Keynes, *The Economic Consequences of the Peace*, in *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, vol. II, p. 7 [『平和の経済的帰結』『ケインズ全集』第2巻, 9頁].

88) Aereboe, *Der Einfluss des Krieges auf die landwirtschaftliche Produktion in Deutschland*, p. 3 [『世界大戦下の独逸農業生産』澤田・佐藤共訳, 3頁].

89) The Tariff Reform League, *Reports on Labour and Social Conditions in Germany*, London: Tariff Reform League, 3 vols., 1910–11, *passim*.

90) Aereboe, *Der Einfluss des Krieges auf die landwirtschaftliche Produktion in Deutschland*, p. 29 [『世界大戦下の独逸農業生産』澤田・佐藤共訳, 32頁]. 第一次世界大戦直前から世界大戦中にかけてのドイツの貿易に関しては、cf. Snow and Kral, *German Trade and the War*.

飼料となっていたのである。事実、ドイツは戦前において小麦を輸入していたが、それ以上のライ麦を飼料化していた。このような方法によってパンの高級化〔黒いライ麦パンから白い小麦パンへの転換〕を行うことが出来たのである⁹¹⁾、と指摘し、白パン需要の増加に伴い黒パンの原料である国内産ライ麦が消費需要の増加の著しい家畜の飼料として利用されていたことを明らかにしている。さらに、エレボアは生理学者と同様、蛋白質の摂取を重要視する観点から、卵、乳製品、肉類などの食糧品の輸入が急増した事実にも注目していた。「大戦前においてはドイツにおける総食糧消費の20%が外国産のものであった、而して最も価値を有する蛋白質性食糧については、ドイツはその需要の殆ど3分の1を外国から輸入していたのである⁹²⁾」、と。彼は、世界大戦前のドイツが国内生産量の少ない小麦を外国から輸入し、日々口にするパンを黒いライ麦パンから白い小麦パンへと高級化する一方で、国内産ライ麦を家畜の飼料として利用していた事実、ならびに、19世紀後半以降、消費需要が高まった肉・肉加工品、乳製品に多く含まれ、重要な栄養素である蛋白質の供給でさえも外国に大きく依存し始めた国民の食生活の変貌と食糧供給事情を指摘していた。フレーリッヒが懼れたのも、ドイツ農業がイギリス農業とは異なり、穀物栽培と家畜飼育・肥育、酪農業の並行的発展を図っているために、非常事態（戦争）勃発によって小麦や大麦などの食用・飼料用穀物が輸入出来ないとなれば、人間と家畜との間で食用と飼料用双方で大量に用いられているライ麦、大麦やジャガイモを巡る争奪戦が生じる状況であった。しかし、第一次世界大戦前のドイツ政府首脳は戦時における食糧確保、とりわけ、兵食（糧食）調達的重要性を理解していたが、一般国民の食糧確保には十分な配慮を払わず⁹³⁾、家畜の飼育・肥育に欠かせない飼料 *Futter/fodder* の生産と確保の方法に至っては理解もしていなかったのである⁹⁴⁾。ちなみに、世界大戦が勃発した8月は穀物の収穫期にあたり、ドイツでは収穫物の一部が大戦勃発時に既に外国に向けて船積みされていた。

91) Aereboe, *Der Einfluss des Krieges auf die landwirtschaftliche Produktion in Deutschland*, p. 47 [『世界大戦下の独逸農業生産』澤田・佐藤共訳, 53頁].

92) *Ibid.*, p. 24 [同上書, 26-7頁]. 世界大戦直前のドイツ国内の食糧消費量と輸入量の量的関係については、cf. Eltzbacher, ed., *Die deutsche Volksernährung und der englische Aushungerungsplan*, ch. 4. 熱量ベースで各種食糧の輸出能力・輸入依存度を見ると、1912/13年では乳製品の輸入依存度が最も高く、次いで魚類、小麦と続き、逆に、ライ麦は輸出能力を有する。cf. *Vorträge über Volksernährung im Kriege, gehalten beim Lehrkurs des Bayerischen Landesauschusses zur Fürsorgetätigkeit für die Angehörigen der Kriegsteilnehmer, in München am 4. und 5. März 1915*, München: Carl Gerber, 1915, pp. 20-1.

93) フェルドマンは、ドイツ政府が世界大戦において一般国民への食糧供給では無策であった責を帝国内相デルブリュックに帰している。cf. Feldman, *Army, Industry, and Labor in Germany*, p. 98.

94) Watson, *Ring of Steel*, p. 233. 第一次世界大戦中におけるドイツの食糧政策と一般国民の食生活に関する最近の研究は、cf. Hans-Jürgen Teuteberg, *Food provisioning on the German home front, 1914-1918*, in Ina Zweinger-Bargielowska, Rachel Duffett and Alain Drouard, eds., *Food and War in Twentieth Century Europe*, Franham: Ashgate Publishing Ltd., 2011, pp. 59-72.

工業国の輸入経済化と食糧安全保障論 19世紀末から20世紀初頭にかけて、イギリス、ドイツなどの工業国は、程度の差こそあれ、工業生産の飛躍的な拡大と農業生産の相対的な停滞、農業人口の減少と都市人口の増加を経験するとともに、既存の木綿工業や製鉄業に加えて、化学工業、電機工業、鉄鋼業、石油産業などの新産業ニュー・インダストリーズの飛躍的發展によってそれまでの産業貿易構造と性格を異にした高度工業国の地位を確立したのである。その一方で、各国は政治的経済的軍事的に競合・敵対する国家でさえ、工業原料・製品、食糧、飼料の輸出入、さらには、科学技術の輸出・導入を通じて相互依存関係を深めた。こうして、高度工業国は旧・新産業に必要な綿花、石油・潤滑油、各種鉱石などの多種多様な工業原料⁹⁵⁾の供給先を外国(海外)に大きく依存し始めたばかりでなく、国民が日常的に口にする食糧、すなわち、食用穀物、肉・肉加工品、乳製品や果物、砂糖、コーヒー・紅茶・ココアなどの嗜好品に加えて、家畜用飼料、換言すれば、高カロリー・高蛋白質の豊かな食生活を支える食糧、嗜好品と飼料の供給源を外国に依存する輸入経済と化したのである。さらに、この時期、ヨーロッパの先進工業国は生産・輸出・輸入などの経済活動の地理的範囲を地球的規模に拡大しただけでなく、国民各階層の所得上昇によって外国産商品に対する消費需要も増大し、ここに大衆消費社会が出現した。先進工業国の経済が輸入経済化するや、先進国の政府・国民が戦時における食糧・飼料、工業原料・製品の獲得に不安を覚え始めたのも事実である。穀物、肉、乳製品、砂糖などの各種食糧品の供給を海外に大きく依存し始めた19世紀末農業不況以後、イギリスではヨーロッパ、アメリカにおける海軍増強や安価な新兵器開発の報が齎されるたびに、老朽化・陳腐化した海軍艦船に不安を訴える「海軍パニック⁹⁶⁾」が国民の間でも度々惹き起こされた⁹⁷⁾。ドイツもまた急激な工業化を進め、食糧・工業原料の供給を海外に大きく依存し始めるや、ドイツ国民は非常時における食糧確保に不安を覚え、ドイツ政府・海軍は海上通商路の確保をめざし軍艦建造を加速度的に推進したのである⁹⁸⁾。

第一次世界大戦勃発 1914年8月4日の世界大戦勃発とともに、ドイツ国民は食糧確保、食糧価格騰貴に不安を募らせたが、ドイツ政府は8月4日の最高価格に関する法律によって食

95) イギリス、ドイツはともに本国領土内に綿花、石油、銅などの重要資源に恵まれず、第一次世界大戦中、アメリカに供給を依存するか、深刻な資源不足に悩まされた。拙稿「戦時における海外貿易と占領地」参照。世界大戦期の石油資源に関しては、フリーデンスベルク『世界戦争と石油：第一次世界大戦の経験より第二次世界大戦へ』神戸政彌訳、白揚社、1941年。

96) 19世紀末から20世紀イギリス海軍をめぐる政治的軍事的経済的議論については、拙著『帝国主義期イギリス海軍の経済史的分析』参照。

97) 19世紀末以後の食糧安全保障論に関しては、cf. Trentmann, *Coping with shortage*.

98) 第一次世界大戦前におけるドイツ海軍の戦略に関しては、cf. Grand Admiral von Tirpitz, *My Memoirs*, New York: Dodd, Mead, & Co., 2 vols., 1919; Rolf Hobson, *Imperialism at Sea: Naval strategic thought, the ideology of sea power and the Tirpitz Plan, 1875-1914*, Boston: Brill Academic Publishers, 2002.

糧，飼料，工業原料，燃料などの日用品の最高価格と施行細目を定めた。この法律の目的は経済的不正行為による物価の騰貴を抑制し，消費者に安価な商品を確保させることにあった。その後，9月18日の改正を経て，10月28日には穀物（ライ麦，小麦，大麦）及び砂糖の最高価格が定められたばかりか，通常のパンにジャガイモを混ぜた所謂 K パンの規格が指定された。加えて，小麦とライ麦の精麦歩合が75%，72%と決定され，^{フラス}ふすまを加えることで小麦粉・ライ麦粉の増量を図るとともに，戦前には黒パンの原料であると同時に家畜の飼料としても利用されていたライ麦を飼料とすることも禁止された⁹⁹⁾。

同年11月5日と28日には燕麦，食糧よりも飼料として大量に用いられているジャガイモの最高価格が定められた。さらに，最高価格設定は食糧以外の分野の商品，原料に及び，1914年11月の時点で銅，真鍮，アルミニウム，ニッケル，羊毛，硫酸アンモニウム，石油が最高価格の対象となろうとした¹⁰⁰⁾。こうして，ドイツ政府は第一次世界大戦劈頭より戦時財政政策，戦時金融政策を採るとともに，食糧・飼料を初めとして主にドイツ国内に産出しない生活必需品，工業原料に最高価格を設定して物価騰貴を抑制し，価格の固定化を試みたのである¹⁰¹⁾。

世界大戦勃発後，戦前の予測通り，ドイツでは人間と家畜との間で食糧と飼料の確保をめぐる争奪戦が惹き起こされようとしていた。経済学者ブレンターノは同僚と共に，ドイツ政府が採用した最高価格の設定による食糧確保策ではなく，国家あるいは自治体による食糧備蓄と食糧の配給を要求していた¹⁰²⁾。この動きに対して，ドイツ政府はバイエルン内務省のブラウン Friedrich Edler von Braun が1914年10月に刊行した『ドイツは飢餓によって敗北され

99) 大蔵大臣官房財政経済調査課編著『大戦当初の独逸財政経済方策——独逸帝国公文書要訳』千倉書房，1937年，121-22頁，参照。本書はデルブリュック内相が1914年11月23日に帝国議会に対し提出した戦時財政経済政策説明書の訳。デルブリュックは，「平時においては裸〔ライ〕麦生産高の4分の1は飼料に使用される」と指摘し，ライ麦が飼料として用いられているドイツの農業事情に通じていた。『大戦当初の独逸財政経済方策』111頁，参照。渡辺『欧州戦争と独逸の食料政策』42頁，にも，「黒麦〔ライ麦〕」の4分の1が飼料として利用されていることが記されている。なお，ドイツ政府が世界大戦中に発した種々の規制に関しては，カッセル『ドイツの経済抗戦力』に添付された年表を参照。cf. Cassel, *Deutschlands wirtschaftliche Widerstandskraft*, pp. 207-11 [『独逸国民の戦時経済』217-26頁]。

100) 『大戦当初の独逸財政経済方策』123-25頁，参照。

101) 戦時中のドイツの物価統制とその帰結に関しては，cf. Karl Thietz und Kurt Wiedenfeld, *Die Preisbildung im Kriege, Beiträge zur Kriegswirtschaft*, no. 1, Berlin: Reimar Hobbing, 1916; August Skalweit, *Die deutsche Kriegsernährungswirtschaft*, Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt, 1927, pp. 115-45. 有澤『戦争と経済』74-7頁，参照。

102) Brentano, *Mein Leben*, p. 319 [『わが生涯とドイツ社会改革』石坂・加来・太田訳，365頁]。彼は戦時における，食糧・工業原料の代用品普及にも触れている。cf. Brentano, *Mein Leben*, pp. 313-14 [『わが生涯とドイツ社会改革』石坂・加来・太田訳，359頁]。なお，世界大戦期におけるドイツ食品製造業の技術的發展に関しては，cf. Dr. Friedrich Auerbach, *Technische Errungenschaften der Lebensmittelgewerbe*, in M. Schwarte, ed., *Technik im Weltkrieg*, Berlin: E. S. Mittler & Sohn, 1920, pp. 502-14.

うるのか¹⁰³⁾』を引き合いにしてブレンターノらの不安感を払拭しようとしたのである。ブラウンはイギリス軍・政府が「飢餓」Hungerを意図していることを明確に認識しており、ドイツが戦時にどの位食糧を必要とするか、食糧自給がどの程度可能かを農業生産統計、輸出入統計を駆使することで明らかにしようとした。ブレンターノの『自伝』から明らかなことは、バイエルン内務省官僚ブラウンはドイツが小麦を自給出来ないことを認めてはいるが、ドイツの自然科学・人文社会科学の世界で広く認知されている食物を栄養素、熱量の観点から評価する生理学の研究手法や国内生産量の少ない小麦が生産量と消費量の多いライ麦よりも栄養価に富むと評価した生理学者の見解を理解していない、と言う事実である¹⁰⁴⁾。なお、ブラウンはその後、1916年5月22日に内務省内に設立された戦時食糧庁の次官 *Unterstaatssekretär des Kriegsernährungsamt* に就任した¹⁰⁵⁾。

19世紀末における生理学、栄養学研究の世界的な進展にもかかわらず、その研究成果を中央政府・地方自治体における食糧政策、公衆衛生行政で応用することに関心を向けなかったのは第一次世界大戦前・直後のドイツ政府に限らなかった。わが国の森林太郎は1884年から1888年までドイツに留学し、陸軍衛生制度、軍陣衛生学を学び、この時期の日本人の宿痾とも言うべき脚気の原因究明の傍ら、早くも1888年にはドイツのフォイト Carl von Voit (1831–1908年) やルブナー Max Rubner (1854–1932年) らの最新の生理学(栄養生理学)研究を応用して日本軍の兵食(糧食)改善策を生理学の概念で提示していた¹⁰⁶⁾。ちなみに、フォイトはドイツにおける有機化学、栄養学の基礎を築いたリービヒ Justus Liebig (1803–73年)

-
- 103) Friedrich Edler von Braun, *Kann Deutschland durch Hunger besiegt werden?* München: Carl Gerber, 1914.
- 104) Brentano, *Mein Leben*, p. 320 [『わが生涯とドイツ社会改革』石坂・加来・太田訳, 365–66頁]。ドイツの生理学研究が社会政策学会で受容され、社会政策研究に応用されたことについては、cf. Dietrich Milles, Working capacity and calorie consumption: the history of rational physical economy, in Harmke Kamminga and Andrew Cunningham, eds., *The Science and Culture of Nutrition, 1840–1940*, Atlanta: Rodopi, 1995; Corinna Treitel, Max Rubner and the biopolitics of rational nutrition, *Central European History*, 41 (2008), p. 12. ちなみに、統計学者のバロッドもバイエルン内務省のブラウンが世界大戦勃発時に示した国内の農業生産予測を楽天的と批判する論文を『シュモラー年報』に掲載している。cf. Karl Ballod, Die Volksernährung in Krieg und Frieden, *Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft*, 39 (1915), pp. 77–112.
- 105) ブラウンの人となりに関しては、cf. Feldman, *Army, Industry, and Labor in Germany*, p. 112, n. 26.
- 106) 森林太郎「非日本食論ハ将ニ其ノ根拠ヲ失ハントス〔1888年〕」『森鷗外全集』岩波書店、第28巻、1974年、82頁、参照。ただし、森は炭水化物を「澱粉類」と表現している。マックス・ルブナーは代謝 metabolism 研究家で、ベルリン大学コッホ衛生研究所教授を務め、1913年から1926年の間、カイザー・ヴィルヘルム協会労働生理学研究所 Kaiser-Wilhelm Institute für Arbeitsphysiologie の所長職に在った。第一次世界大戦前に次のような著書を出している。cf. Max Rubner, *Nahrungsmittel und Ernährungskunde*, Stuttgart: Ernst Heinrich Moritz, 1904; do., *Volksernährungsfragen*, Leipzig: Academische Verlagsgesellschaft m. b. H., 1908; do., *Kraft und Stoff im Haushalt der Natur*, Leipzig: Academische Verlagsgesellschaft m. b. H., 1909; do., *Wandlungen in der Volksernährung*, Leipzig: Academische Verlagsgesellschaft m. b. H., 1913; do., *Über modern Ernährungsreformen*, München & Berlin: R. Oldenbourg, 1914. ルブナーの著

の弟子である。この時期、フォイトは人間の体内で惹き起こされるエネルギー代謝活動を数量的に把握する研究を進め、19世紀前半に学問的に定着していた3大栄養素、蛋白質 *Eiweiß/protein*、脂肪 *Fett/fat*、炭水化物 *Kohleydrat/carbohydrate* がそれぞれ人間の体内でエネルギーに転換されることを突き止め、ルブナーは各栄養素のエネルギーへの転換量（熱量）を測定するとともに、熱量の単位としてカロリー *Kalorie/calorie* 概念を確立した。各栄養素の熱量測定の結果、ルブナーは各栄養素1グラムの熱量が、それぞれ、4.1カロリー、9.3カロリー、4.1カロリーとなることを明らかにした¹⁰⁷⁾。こうして、フォイトやルブナーは人間の生命維持・労働に必要な1日当たりの摂取栄養素、蛋白質、脂肪、炭水化物、熱量の定量的把握に成功したのである。明治29年（1896年）には、陸軍軍医の森はフォイトやルブナーの理論・実験結果を、明治27年（1894年）に採用された日本陸軍の携帯糧食規定の分析にいち早く応用し、携帯糧食規定に記された兵士の平均的摂取熱量が1,744.0カロリーに相当することを突き止めた。彼は摂取熱量を日本人の体躯を勘案しつつ、兵士1人1日当たり2,579.85カロリーを平時の活動に必要な平均的熱量とし、摂取熱量を大よそ1.5倍に引き上げて日本兵の携帯兵食改善を図ったのである¹⁰⁸⁾。当然ながら、4,000~5,000カロリーと言われる欧米の軍人の1日当たり熱量摂取量と比較すればこの数値は相当低い値である。森は兵員の体力維持を図るために糧秣の栄養価測定が不可欠であると看做し、ドイツの最新の生理学研究を栄養価算出の理論的根拠と位置付けたが、しかし、現在でも彼の医学、生理学的研究は脚気の原因究明に失敗したことののみが批判され、この兵食改善や熱量計算自体に研究関心が寄せられることは殆どない¹⁰⁹⁾。なお、蛋白質、脂肪、炭水化物の3大栄養素はイギリスの化学者プラウト *William Prout*（1785-1850年）が食物の構成要素として提唱し、1840年代に定着した概念である¹¹⁰⁾。

第一次世界大戦勃発時にドイツに留学していた河上肇は彼の代表的著作である『貧乏物語』

作リストは、cf. Publikationsliste Max Rubner, <https://www.mri.bund.de/de/ueber-das-mri/max-rubner/publikationsliste> (2017年8月2日閲覧)。ルブナーに関しては、cf. Corinna Treitel, *Food science/food politics; Max Rubner and “rational nutrition” in fin-de-siècle Berlin*, in Peter J. Atkins, Peter Lumml and Derek J. Oddy, eds., *Food and the City in Europe since 1800*, London: Routledge, 2016 (1st edition, Franham: Ashgate Publishing Ltd., 2007); do., *Max Rubner and the biopolitics of rational nutrition*.

- 107) 生理学（栄養生理学）、栄養学の発展については、cf. Harmke Kamminga and Andrew Cunningham, *Introduction: The science and culture of nutrition, 1840-1940*, in Kamminga and Cunningham, eds., *The Science and Culture of Nutrition*. 現在では、熱量の単位は、キロカロリー *Kcal* が用いられている。
- 108) 森林太郎「携帯糧食審査に関する第一報告書〔1896年〕」『森鷗外全集』第33巻、1974年、120、125頁、参照。戦時には、これに223.6カロリー増加させるとしている。ただし、森は、炭水化物を「含水炭素」、熱量を「温量」、カロリーを「大カロリー」と表記している。
- 109) 僅かに、今井佐恵子「森鷗外と福澤諭吉の食生活論」『京都短期大学論集』30巻1号、2002年、が森の兵食改善案とフォイト、ルブナー（ルブネル）との関係に触れている。
- 110) Kamminga and Cunningham, *Introduction*, p. 3.

(1916年)でイギリスのラウントリー B. Seebohm Rowntree に依拠し、ヨーロッパの成人男性に限定して熱量3,500カロリーを軽度の労働に従事する成人男性の摂取基準とし、食生活が所得の影響を強く受けることから、この摂取熱量を貧困概念の鍵^{キー}規定に用いていた¹¹¹⁾。また、デンマークの医師ヒンドヘーデ Mikkel Hindhede の提唱する栄養学理論は、宮入員で知られる宮入慶之助によって1924年に早くもわが国に紹介され¹¹²⁾、第一次世界大戦期にヒンドヘーデが記した戦時食糧供給記録も第二次世界大戦期に翻訳¹¹³⁾されていたが、生理学、栄養学の研究成果がわが国の戦時食糧問題解決に応用実践され、戦地に送られた兵士や国民の体力・健康維持に役立ったと言う記録は極めて少ない。第二次世界大戦では日本軍兵士の多くは戦闘ではなく飢餓で命を落とし、銃後の一般国民もまた飢餓に悩まされたのである。

イギリスでは、河上肇が貧困研究の理論的根拠としたラウントリーが『貧困——都市生活研究』(1901年)で、人間の生命維持に最低限必要な経済的支出項目である、(1)食糧費 food と(2)住居費 house rent の定量的把握、「貧困ライン」poverty line の量的規定を行うために、生理学研究を応用して都市住民の食事内容を分析していた。ラウントリーはアメリカのアトウォーター W. O. Atwater、ドイツのフォイト、ルブナーらの実証的理論的研究に依拠しつつ、中程度の肉体労働に従事する成人男性で、1日あたり、3,500カロリーの熱量、125グラムの蛋白質^{スタンダード}摂取を標準的な量——19世紀後半以降にイギリスを初めヨーロッパ諸国で定着した高カロリー・高蛋白質の食生活!——と規定し、これを基準に貧困ラインを1日あたりの摂取熱量と蛋白質の量で規定したのである¹¹⁴⁾。なお、フォイトはドイツの統計データに依拠して、体重70kg、平均的労働に従事する成人男性が1日あたり、蛋白質118グラム、脂肪56グラム、炭水化物500グラム、熱量換算では3,054.6カロリーを標準的に^{スタンダード}摂取していた¹¹⁵⁾。この時期、イギリスであれドイツであれ、富裕層に限らず、中産階級に属する男性熟練労働者もまた高カロリー・高蛋白質の食事を摂っており、高カロリー・高蛋白質追求の食習慣がラウントリーの貧困ライン規程に大きく影響していたのである。他方、低所得者、女性の摂取熱量はこの標準より相当低い。熱量、蛋白質、脂肪、炭水化物の摂取量で示される食生活は所得・資産と^{ジェンダー}性の影響を強く受けるからである。いずれにせよ、熱量と蛋

111) 『河上肇全集』第9巻、1982年、所収、11-15頁。

112) 宮入慶之助『続食べ方問題』南山堂書店、1924年、国立国会図書館デジタルコレクション。

113) ヒンドヘーデ『戦時下の栄養』大森憲太訳、畝傍書房、1942年。原本は不明であるが、第一次世界大戦期に連合国から物資輸入の制限を受けた中立国デンマークの食生活に関する記録である。

114) B. Seebohm Rowntree, *Poverty: A study of town life*, London: Macmillan & Co., 1902 (1st edition 1901), 2nd ed., pp. 87, 97, 227, n. 1. ラウントリーはその後、農業労働者の家計調査、栄養摂取状況に関する著作を発表している。B. Seebohm Rowntree, *How the Labourer Lives: a study of the rural labour problem*, London: Thomas Nelson & Sons, 1913.

115) 森「非日本食論ハ将ニ其ノ根拠ヲ失ハントス [1888年]」81頁、にフォイトが提示した標準^{スタンダード}が明確に記されている。フォイトの標準値に関しては、cf. Milles, Working capacity and calorie consumption, p. 78.

白質摂取量の定量的把握によって、それまでの家計調査で用いられた食事内容の分析、具体的には、パン、肉、砂糖、紅茶などの食品の1日当たりの摂取量で住民の健康状況を判断する定性的手法と異なり、サンプルとなる各家計の所得と住居環境（家賃水準）・健康状態（摂取栄養量）との関連が明確になり、貧困の定量的把握が可能となったと言える。

世紀転換期イギリス国民の貧困やその肉体的現象としての体力頹落 *physical deterioration* に関心を抱いたのはラントリーに限られなかった。世紀を挟み闘われたボーア戦争（1899–1902年）はイギリス軍兵士の体力劣化の実態を白日の下に晒したのである。ボーア戦争時に陸海軍の徴募に応じた国民とりわけ労働者階級出身の志願兵の中に著しい劣化・頹落が発見されたことから、1904年に国民の肉体的劣化を国家の安全保障の観点から調査する委員会が設置され、労働者階級の体力、栄養状態を詳細に調査した。ロンドンの病院に勤務していたハチソン博士 Dr. R. Hutchison は生理学、栄養学的観点から、紅茶、砂糖、パン、ベーコンを中心とした労働者階級の食生活改善を委員会ですべて訴えていた¹¹⁶⁾。彼は、1903年設置の戦時における食糧・工業原料供給調査委員会では、穀物とりわけ小麦が人間の生存に欠かせない蛋白質、炭水化物などの栄養素と熱量に富み、食糧の海外依存度の高いイギリスにとって小麦パンが有力かつ優れた戦時食糧となると証言している¹¹⁷⁾。このように、世紀転換期にはイギリスでも国民の体力頹落、労働者の生活水準に社会政策的関心が高まったが、関心は貧困の本質、生命の本質探求と言った定性分析ではなく、生理学、統計学的研究を援用した生活水準（居住条件、食事内容）や貧困の定量分析に向けられたのである。しかし、イギリス政府・軍部は第一次世界大戦前に生理学、栄養学研究の成果に基づいた生命現象の定量的研究に関心を寄せることはなかった。イギリス政府がドイツと同様に、生理学、栄養学的研究から導き出された、人間の生命維持に不可欠な食糧の定量的理解と食糧生産政策を打ち出すには、世界大戦を待たねばならなかった¹¹⁸⁾。

-
- 116) PP, 1904[Cd.2210.], Inter-Departmental Committee on Physical Deterioration, *Minutes of Evidence*, QQ. 905–1016 (Dr. R. Hutchison). ボーア戦争を契機にイギリス国民の間で惹き起こされた肉体的劣化をめぐる論議に関しては、cf. G. R. Searle, *The Quest for National Efficiency: A study in British politics and British political thought 1899–1914*, Oxford: Basil Blackwell, 1971, pp. 60–1; Burnett, *Plenty & Want*, p. 243. 河上肇もルブナーの学説を引用しつつ、第一次世界大戦直前のヨーロッパやアメリカの国々が次代を担う幼児の健康改善に向けて給食制度を採用し始めたことを紹介している。河上肇「小学児童食事公給問題 [1916年]」『河上肇全集』第8巻、491頁。世紀転換期以後のイギリスにおける児童給食問題については、cf. Deborah Dwork, *War is Good for Babies and Other Young Children: A history of the infant and children welfare movement in England 1898–1918*, London: Tavistock Publications, 1987.
- 117) PP, 1905[Cd.2643.], Royal Commission on Supply of Food and Raw Material in Time of War, *Minutes of Evidence*, QQ. 9150–194 (Dr. R. Hutchison), and Appendix XXXIV.
- 118) L. Margaret Barnett, *British Food Policy during First World War*, London: George Allen & Unwin, 1985, p. 8. 最近、第一次世界大戦以後のイギリス食糧政策を扱った、服部正治『イギリス食料政策論——FAO 初代事務局長 J. B. オール——』日本経済評論社、2014年、が出た。

イギリスによる近代ドイツ農業研究 第一次世界大戦勃発後、イギリスは食糧輸入が輸入代金、輸入物資への支払手段不足や軍事的理由から徐々に困難となり、国内農業生産の拡大が政策課題となり始めるや、イギリス連立政府農相セルボーン Lord Selborne は、世紀転換期以降、穀物（小麦）栽培面積の大幅な減少、農村人口（農業労働者）の減少に象徴されるイギリス農業の衰退¹¹⁹⁾とは対蹠的なドイツ農業発展の調査を農務省 Board of Agriculture and Fisheries 官僚ミドルトン Thomas H. Middleton に依頼した。なお、セルボーン卿は統一党 Unionist 議員で、世紀転換期（1900年11月）の統一党内閣海相に就任し、軍艦建造、海軍施設拡充と既存艦隊の再編を図り、世界大戦中の連立内閣では農相職（1915年5月から1916年7月）を務め、19世紀末以降低迷を続ける国内農業生産を回復させ、国内農業復興政策を進めた。彼は、1916年には国家安全保障 National Security の観点から国内農業生産の拡充を勧めるために農業政策の在り方を調査する委員会¹²⁰⁾を組織した人物でもある。調査対象とされたドイツはイギリスと比較して農業労働者が多いばかりか、ドイツの地理的自然的条件から栽培に適さないとされた小麦の耕地面積を時代とともに拡大し〔表 IV〕、単位面積当たりの収穫量もイギリスと比較して多かった。小麦以外の穀物（ライ麦・燕麦）、ジャガイモの生産でも耕地面積の拡大を図ったばかりか、牛、豚、羊、鶏などの肉や肉加工品、卵、ミルクなどの乳製品の分野においても、羊を除いてイギリスと比べて生産量は多かった。とりわけ、牛、豚の飼育数、特に飼育・肥育に大量の飼料を必要とする豚の頭数はイギリスと比較して桁違いに多く、かつイギリスと比較して狭い農場で多数が飼育されていた¹²¹⁾〔表 V-a〕〔表 V-b〕〔表 V-c〕。ミドルトンは第二帝政期以降のドイツ農業政策の調査結果から、イギリス農

119) 世紀転換期から第一次世界大戦直前のイギリス農業事情に関しては、cf. H. Rider Haggard, *Rural England: Being an account of agricultural and social researches carried out in the years 1901 & 1902*, London: Longmans, Green, 2 vols., new edition, 1906 (1st edition 1902); A. D. Hall, *A Pilgrimage of British Farming 1910–1912*, London: John Murray, 1914.

120) *PP*, 1917[Cd.8506.], Ministry of Reconstruction, *Part I of the Report of the Agricultural Policy Sub-Committee*; *PP*, 1918[Cd.9079.], Ministry of Reconstruction, *Report of the Agricultural Policy Sub-Committee*; *PP*, 1918[Cd. 9080.], Ministry of Reconstruction, *Summaries of Evidence*. セルボーン卿に関しては、cf. George Boyce, ed., *The Crisis of British Power: The imperial and naval papers of the Second Earl of Selborne, 1895–1910*, London: The Historians' Press, 1990; D. George Boyce, ed., *The Crisis of British Unionism: The domestic political papers of the Second Earl of Selborne, 1885–1922*, London: The Historians' Press, 1987. 拙著『帝国主義期イギリス海軍の経済史的分析』参照。統一党は戦前に、戦時における食糧供給・工業原料調達を担保する手段として関税改革 Tariff Reform に着目していた。cf. A Group of Unionist, *A Unionist Agricultural Policy*, London: John Murray, 1913, pp. 6–7. 世界大戦勃発によってイギリスがフランス・ロシアと軍事的政治的同盟関係を結ぶや、関税改革論者は年来の自治領・植民地との経済関係強化、経済圏形成に向けて行動を開始した。cf. Tariff Commission, *The War and British Economic Policy*, London: P. S. King & Son, 1915; W. A. S. Hewins, *The Apologia of An Imperialist*, London: Constable, vol. 2, 1929, pp. 48–77.

121) *PP*, 1916[Cd.8305.], Thomas H. Middleton, *The Recent Development of German Agriculture*, pp. 10, Table IV, 15, Tabel IX, 69, Table VIII.

業とドイツ農業との相違点を次のように分析した。イギリスは19世紀末農業不況以降、穀物栽培から耕作放棄、牧畜・酪農業、近郊農業へと耕作地面積の大幅な減少を伴いながら農業構造の転換を図りつつ、食生活の面では穀物、肉、乳製品などの食糧を海外に大幅に依存し始めた。一方、ドイツはイギリスとは異なり、耕作地の持続的拡大を図り、小麦、ライ麦、燕麦、大麦などの食用・飼料用穀物、さらにはジャガイモなどの食用・飼料用野菜の栽培に励むとともに、牛、豚などの用畜を大量に飼育・肥育し、牧畜業・酪農業を発展させた農業——穀物生産と牧畜・酪農業の両立——を確立したばかりか、イギリスと比較しても少ない経費でより多くの穀物、ジャガイモを供給可能にし、ライ麦、小麦、燕麦などの穀物やジャガイモの国内消費に占める国内産の割合をイギリスと比較して高水準で維持していた¹²²⁾〔表 VI-a〕〔表 VI-b〕。こうして、世界大戦初期にイギリスの農業研究者は近代ドイツ農業の先進性・高生産性を研究・分析したのである。一方、農業経済学者エレボーは、世界大戦前のドイツ農業が高い生産性を誇る一方で、飼料や肥料を海外から輸入しているばかりか、食糧をも輸入していたことを明確に認識していた。すなわち、戦前のドイツ農業とドイツの食糧供給は、(1) 農業労働者を外国（東欧）の季節・出稼ぎ労働者に依存し、(2) 大量の濃厚飼料原料を輸入し、(3) 人工肥料を輸入し、(4) 完成食品、とりわけ、パン用小麦・小麦粉を北米から輸入する、と言う4つの外在的要因に大きく依存していたのである¹²³⁾。近代ドイツ農業の高生産性と急増するドイツの都市人口（非農業人口）の旺盛な胃袋を支えていたこれら外在的要因の多くは第一次世界大戦勃発によって雲散霧消し、さらに、連合国がドイツを封鎖したためにほぼ消滅し、近代ドイツ農業の特性である牛、豚などの家畜の飼育、とりわけ大量の豚飼育・肥育は人間と家畜との食糧・飼料争奪戦を惹き起こし、やがて国民、とりわけ食糧確保策を持たない都市の住民は悲惨な食糧事情に見舞われた。

第一次世界大戦と戦時食糧政策の意味転換 ドイツの生理学者ルブナーに依れば、「戦時食糧」Kriegsernährung 概念は、世界大戦以前では、戦時における軍人への食糧（兵食、糧食）供給を意味していた¹²⁴⁾。実際、わが国でも明治期の森林太郎の兵食研究や、野戦軍の兵食供

122) *Ibid.*, pp. 10, 11.

123) Aereboe, *Der Einfluss des Krieges auf die landwirtschaftliche Produktion in Deutschland*, p. 29 [『世界大戦下の独逸農業生産』澤田・佐藤共訳, 32頁].

124) Max Rubner, *Die Volksernährung im Kriege*, *Zeitschrift für ärztliche Fortbildung*, 24 (Dezember 15, 1914), pp. 745–46. その後、ルブナーはより包括的な戦時食糧政策を明らかにした。cf. Max Rubner, *Deutschlands Volksernährung im Kriege*, Leipzig: Verlag “Naturwissenschaften”, 1916. ただし、世界大戦中のドイツは連合国の軍事的外交的手段による厳しい封鎖を受けたとは言え、食糧・飼料の輸入が完全に途絶えたのではない。戦時中の食糧輸入に関しては、cf. Skalweit, *Die deutsche Kriegsernährungswirtschaft*, Appendix 2; Watson, *Ring of Steel*, pp. 347–48.

給 Heeresverpflegung/food provisioning in the army に関する木村重行の『作戦給養論¹²⁵⁾』が示すように、軍隊、とりわけ平時・戦時における野戦軍の兵食の在り方に関しては古くから各国で組織的体系的に研究されていた¹²⁶⁾。しかし、世界大戦勃発とともにイギリス、フランス、ロシアの連合軍は、これまでの戦争のような局所的封鎖ではなく、食糧、飼料、工業原料を外国から大量に輸入しているドイツの海上通商路を封鎖し、ドイツ軍兵士の兵食のみならずドイツの一般国民の食糧、さらには家畜用飼料の供給路を遮断する国全体の封鎖を実施し、ドイツ国民の飢餓 Aushungerung/starving を狙った大規模な軍事作戦を展開した。軍人と一般国民の間では、平時・戦時に関わりなく、本質的に食糧の質・量、食糧の供給方法に大きな差異・相違が認められることから、軍事的に通商路を封鎖されたドイツではこの大戦を契機に戦時における一般国民、とりわけ、農業・農村と関係の薄い都市に住む女性、子供、老人の食糧の質・量の確保やその供給方法を原理的根本的に再考察する必要が生じた。こうして、世界大戦勃発を境に、軍人の兵食を専ら扱う従来の戦時食糧策（兵食供給策）とは別に、銃後の一般国民をも対象とした食糧政策、すなわち、食糧の具体的な生産・供給方法の研究、さらには、食糧の量的不足を補うために戦時家庭料理法を研究・実行する必要性が生じた、とルブナーは言う¹²⁷⁾。なお、わが国でも、木村が大戦中のヨーロッパ戦線における戦術・戦略の大転換を受けて、戦時・平時における野戦軍の兵食供給の実態・変化を明らかにすべく、前著『作戦給養論』を大幅に改訂した『作戦給養論：戦時食料問題¹²⁸⁾』（全4巻）を著わし、戦時における軍隊（野戦軍）の食糧供給の在り方が日清戦争（1894-95年）、日露戦争（1904-1905年）の時代から大きく変化したことを詳細に分析している。と同時に、彼はこの時期の戦時食糧問題が交戦国と中立国双方における軍人と一般国民に対する兵食・

125) 木村重行『作戦給養論』八木角太郎、1902年、国立国会図書館デジタルコレクション。

126) Fritz Hartmann, *Die Heeresverpflegung, Beiträge zur Kriegswirtschaft*, no. 11, Berlin: Reimar Hobbing, 1917. 第一次世界大戦期のドイツ軍の兵食に関しては、cf. Peter Lummel, *Food provisioning in the German army of the First World War*, in Zweinger-Bargielowska, Duffett and Drouard, eds., *Food and War in Twentieth Century Europe*, pp. 13-25. 注目すべきは、第一次世界大戦後、ドイツ政府・軍は世界大戦における食糧不足の苦い経験に基づき、蛋白質、脂肪の摂取量に配慮し、ビタミンに関する最新の生理学、栄養学の研究成果を取り入れ、缶詰・冷凍技術などの食品加工技術を応用して兵食改善を試みた。cf. Walter Kittel, Walter Schreiber und Wilhelm Ziegelmayr, *Soldatenernährung und Gemeinschaftsverpflegung*, Dresden: Theodor Steinkopff, 1939; Ulrike Thoms, *The innovative power of war: the army, food sciences and the food industry in Germany in the twentieth century*, in Zweinger-Bargielowska, Duffett and Drouard, eds., *Food and War in Twentieth Century Europe*, pp. 248-61.

127) Rubner, *Die Volksernährung im Kriege*, pp. 745-59. 農村・農業と関係の薄い都市住民を対象とした戦時食糧政策 Massenspeisung/mass food supply とその課題については、cf. August Skalweit und Hans Krüger, *Die Nahrungsmittelwirtschaft großer Städte im Kriege, Beiträge zur Kriegswirtschaft*, nos. 7/8, Berlin: Reimar Hobbing, 1917; Hans Krüger und Gustav Tenius, *Die Massenspeisungen, Beiträge zur Kriegswirtschaft*, no. 14, Berlin: Reimar Hobbing, 1917.

128) 木村重行『作戦給養論：戦時食料問題』1918年。

食糧供給に関わるものとなったことを理解し、各国の戦時食糧政策を詳細に紹介していた。

エルツバッハー報告書 第一次世界大戦勃発からイギリス、フランス、ロシアなどの連合国はドイツ、オーストリア=ハンガリー帝国に対する封鎖——軍事的手段と外交手段とによる包括的な封鎖——を実施し、ドイツ国民、とりわけ農業・農村との関係が希薄で食糧を自ら生産しない都市住民は日々の食糧確保の不安を募らせる中で、ドイツの生理学、栄養学、統計学、農学・農業経済学の専門家は軍人に加えて一般国民、非戦闘員を含むも全ドイツ人を対象とする戦時食糧政策を共同で構想し、提示したのである。ベルリン^{ハンデルス・ホフホシューレ}のエルツバッハー教授 Prof. Paul Eltzbacher の私的委員会報告書『ドイツの食糧とイギリスの飢餓計画¹²⁹⁾』(1914年)である。報告書は、1880年代以降、巨歩の進展を見せた生理学、栄養学の最新の研究成果に依拠し、人間が1人当たり1日に摂取すべき熱量(カロリー数)と蛋白質の量を食糧確保の理論的基礎として戦時食糧政策に新機軸を打ち立てたのである。委員会が理論的根拠としたのは、人間の生命維持に必要な食糧摂取量、栄養素摂取の統計資料収集と計算を行ったエンゲル Ernst Engel (ドイツ)、ルブナー (ドイツ)、アトウォーター (アメリカ)、ツントツ Nathan Zuntz (ドイツ)らの研究成果であった。注目すべき点は、報告書が人間の生存に必要な熱量と蛋白質の摂取量を、従来のように単一の普遍的数値として提示するのではなく、性、年齢、労働の強度などの具体的生活条件を勘案して、熱量と蛋白質の量を算出したことである。換言すれば、人間の生命・生存に関して、「生命とは何か」、「生命の本質とは何か」、と言った生命の本質を問う定性分析ではなく、人間が実際に生存するためにいかなる物質(熱量・栄養素)が具体的な生存条件の下でどの程度(量)必要なかを問う、定量分析の視点を導入したのだ。生命維持に必要な各種栄養素の量と熱量^{ジェンダー}を性、年齢、労働の強度などの具体的な生存条件で算出する考えは、熱量計算の権威であり、高カロリー・高蛋白質摂取、すなわち、熱量と蛋白質の大量摂取を説いた人物と喧伝されているマックス・ルブナーが1908年に発表した著作『食糧問題』で到達した見解でもあった。ルブナーはこの著作で、体重70キロの成人男性で事務労働では1日2,400カロリー、適度に活動的な

129) Paul Eltzbacher, ed., *Die deutsche Volksernährung und der englische Aushungerungsplan*, Braunschweig: Fridr. Vieweg & Sohn, 1914. 委員会報告書は翌1915年に英訳・出版された。cf. Paul Eltzbacher, ed., English version edited by S. Russell Wells, with a critical introduction by A. D. Waller, *Germany's Food: Can it last? Germany's food and England's plan to starve her out*, London: University of London Press, 1915. 委員会の構成員は、Friedrich Aereboe (農業経済学), Karl Ballod (統計学), Franz Beyschlag (地理学), Wilhelm Caspari (農学), Hedwig Heyl (栄養学), Paul Krusch (地理学), Robert Kuczynski (統計学), Kurt Lehmann (農芸化学), Otto Lemmermann (農学), Karl Oppenheimer (農芸化学), Max Rubner (生理学), Kurt von Rümker (農学), Bruno Tacke (土壌学), Hermnn Warmbold (農学), Nathn Zuntz (生理学), であり、戦前に学問的地位を築いた研究者、活動家である。

労働で3,100カロリー、激しい肉体労働で3,800～4,500カロリー必要であるとした¹³⁰⁾。注目すべきは、『食糧問題』を契機としてルブナーが、フォイトが主張しルブナー自身も受容してきた高カロリー・高蛋白質の食事推奨の考えを大きく転換し、高カロリー・高蛋白質を追い求めるドイツ人——一般的にはヨーロッパ先進国の平均的国民——の食生活の在り方を批判し始めたことである¹³¹⁾。ちなみに、世界大戦直前の1913年の調査に拠れば標準的なドイツ人は、1日平均、蛋白質93.4グラム、脂肪121.1グラム、炭水化物400.3グラム、したがって、熱量3,385カロリーを摂取し、高額所得者ほど脂肪摂取量が多かった¹³²⁾。

世界大戦以前にドイツ生理学の権威であるフォイトは調査結果に基づき、体重70キロ、適度な労働を行うドイツの成人（18歳以上）男性では1日、熱量を3,050カロリー、激しい労働で、3,575カロリー¹³³⁾の摂取を標準としたが、報告書はこの標準とされた摂取熱量をツンツヤルブナーらの最新の生理学的研究成果に依拠して修正し、成人男性で1日3,000カロリー摂取と一律に規定した¹³⁴⁾。成人（18歳以上）女性については、裁縫作業で1日2,000カロリー、女子工具・製本工具で2,100～2,300カロリー、家政婦で2,500～3,200カロリー、洗濯作業で2,900～3,700カロリー必要であるとした¹³⁵⁾。さらに、栄養素のうち最も重要な蛋白質の摂取量に関しては、アトウォーターと同じくフォイトの弟子でもあるアメリカのチッテンデン Russel H. Chittenden が主張する1日50～60グラムでも生命維持に悪影響は出ないと評価する一方で、フォイトが推奨する、適度な労働で、蛋白質1日118グラムを過剰摂取と看做し、ルブナーの最新の研究成果を受け入れて、1日80グラム必要とし¹³⁶⁾、18歳未満の男

-
- 130) Rubner, *Volksernährungsfragen*, p. 69. cf. Treitel, Max Rubner and the biopolitics of rational nutrition, p. 13, and n. 43.
- 131) Cf. Treitel, *Food science/food politics*, p. 53. トライテルは、19世紀末から第一次世界大戦期における、生理学的研究に依拠した戦時食糧政策誕生の歴史を著わしたオッファー Avner Offer の研究を体系的と高く評価しながらも、オッファーが1908年以降のルブナーの理論的転換、すなわち、高カロリー・高蛋白質の食事推奨から高カロリー・高蛋白質の食生活批判への理論的転換を理解していない、と批判している。cf. Treitel, Max Rubner and the biopolitics of rational nutrition, p. 22, n. 74.
- 132) Rudolf Meerwarth, Adolf Günther und Waldermar Zimmermann, *Die Einwirkung des Krieges auf Bevölkerungsbewegung, Einkommen und Lebenshaltung in Deutschland*, Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt, 1932, p. 200. cf. Lothar Burchardt, The impact of the war economy on the civilian population of Germany during the First and Second World Wars, in Wilhelm Deist, ed., *The German Military in the Age of Total War*, Leamington Spa: Berg Publishers, 1985, p. 41. ブルヒャルトは論文の基礎的史料を世界大戦中に書かれ・出版された文献に求めているために、大戦期のドイツの食糧不足とその影響に関しては誇張された評価となっている。
- 133) Eltzbacher, ed., *Die deutsche Volksernährung*, p. 22; Eltzbacher, ed., *Germany's Food*, p. 27.
- 134) Eltzbacher, ed., *Die deutsche Volksernährung*, pp. 22, 25; Eltzbacher, ed., *Germany's Food*, pp. 26, 29.
- 135) Eltzbacher, ed., *Die deutsche Volksernährung*, p. 22; Eltzbacher, ed., *Germany's Food*, p. 27.
- 136) Eltzbacher, ed., *Die deutsche Volksernährung*, pp. 28, 31–2; Eltzbacher, ed., *Germany's Food*, pp. 33, 37–8.

女については、1日40から65グラム、成人女性については、成人男性の摂取量を15%削減し、1日68グラムとした¹³⁷⁾。このように、報告書は戦前の食習慣を前提にして戦時食糧政策を提言したのではなく、戦前の高カロリー・高蛋白質摂取の食習慣の転換 *Änderungen der Lebenshaltung/changes in standard of living*、すなわち、熱量と蛋白質の過剰摂取を抑制し、炭水化物をより重視した食生活への転換を推奨したのである¹³⁸⁾。世界大戦勃発以降、ドイツ国民は食糧と飼料の輸入量激減によって食糧と飼料が不足することを予感し、食糧不足の発生を懼れたが、報告書は高カロリー・高蛋白質摂取の戦前の食生活転換に食糧消費量節減の余地を発見し、そこに戦時における食糧自給の一つの可能性を見出した。

報告書は、労働力、機械・役畜、肥料、飼料の調達が大幅に制限され、農産物の収穫量の減少、食糧と飼料の輸入量の激減、とりわけ、人間の生命と肉体（筋肉）維持に不可欠な熱量と蛋白質の摂取源であるにもかかわらず輸入依存度の高い肉・肉加工品、乳製品の輸入量減少が避けられない戦時下で、農業生産の改善、国民の食生活の転換、料理方法の改善を提言することになる。具体的には、生理学、栄養学的学知を根拠にして、熱量摂取と人間の肉体（筋肉）を作る蛋白質の主要源泉を従来の「肉」から、同じく熱量と蛋白質に富んだ魚、チーズなどの乳製品、スキムミルクに加えて、小麦やライ麦などの「穀物」や「野菜（ジャガイモなど）」に転換させることで封鎖下のドイツ国民の体力・生命維持が可能であるとしたのである¹³⁹⁾。報告書は、従来（平時）のように、ライ麦、飼料用穀物やジャガイモを家畜（牛・豚等の用畜）に与え、人間の生命維持や筋肉に不可欠な熱量、蛋白質を家畜の肉・脂肪から摂るのではなく、戦前の熱量と蛋白質の標準的摂取量——高カロリー・高蛋白質摂取の食事——を見直して摂取すべき熱量と蛋白質を削減した新基準に基づき、国民の生命維持・活動に必要な熱量と蛋白質を穀物やジャガイモなどの野菜、さらには、魚、乳製品、肉からなる食事から確保することを目論んだのである。とりわけ、注目すべきは、報告書が飼料を大量に消費する豚の飼育・肥育の制限——禁止ではない！——を提言した点にある。桁違いに多い豚の飼育・肥育頭数と豚肉の消費量増加は近代ドイツ農業と19世紀末以後の高カロリー・高蛋白質摂取の食習慣の特性でもあるが、戦争により食糧と飼料双方の輸入が不確実となった時点で、大量の豚の飼育・肥育が戦時食糧政策、戦時農業政策にとって障害と看做

137) Eltzbacher, ed., *Die deutsche Volksernährung*, pp. 31, 32; Eltzbacher, ed., *Germany's Food*, pp. 36, 37.

138) Eltzbacher, ed., *Die deutsche Volksernährung*, p. 158; Eltzbacher, ed., *Germany's Food*, p. 187.

139) Eltzbacher, ed., *Die deutsche Volksernährung*, p. 163; Eltzbacher, ed., *Germany's Food*, p. 192. 1914年8月に、エルツバッハー委員会は連合国による封鎖によってドイツ国民が必要とする総熱量の1/4、蛋白質の1/3が不足すると計算していた。cf. Thierry Bonzon and Belinda Davis, *Feeding the cities*, in Jay Winter and Jean-Louis Robert, eds., *Capital Cities at War: Paris, London, Berlin 1914–1919*, Cambridge: Cambridge UP., 1997, pp. 310–11, n. 15.

されたのである。報告書の論理はこうである。豚の飼育・肥育に投入されるライ麦などの穀物やジャガイモから摂取可能な熱量、蛋白質の量と、肥育された豚から摂取可能な熱量と蛋白質の量を比較すれば、前者の方が多い。したがって、穀物を含め食糧が不足している戦時下では、人間が穀物やジャガイモを直接食した方が経済的効率的である、と¹⁴⁰⁾。この論理は現在でも食糧不足・飢餓が議論される時、家畜飼育、食肉生産が抱える本質的問題として指摘されるものと同一である。さらに、飼料の効率的利用の観点からは、豚ほどではないが頭数の多い雄牛（去勢牛）の飼育も良策とは言えないが、豚の飼育・肥育制限がより賢明な策である、と。さらに、戦時下のために労働力、機械、役畜、肥料が大幅に不足しており、これを補うために、労働力・肥料を大量に投入する従来の集約農業から粗放農業に転換することを訴えるとともに、荒蕪地の開墾、耕作地の拡大、内国植民地運動の推進を提言した。また、エルツバッハーらは穀物・ジャガイモの生産量を増加させるためには人工肥料を含めた肥料が重要であることを強調し、肥料の供給先が主として海外にあったことから、肥料の生産をドイツ国内で行う必要があると指摘した¹⁴¹⁾。なお、ドイツは第一次世界大戦中、燐資源、窒素系肥料には事欠く状態であったが、カリウム資源は豊かであった。こうして、報告書は国民に、穀物、ジャガイモ、甜菜（カブラ：カブ）Zuckerrüben/suger beetなどの生産とそれを柱にし、魚、乳製品を加えて食事内容を推奨するとともに、食用穀物（小麦、ライ麦）、ジャガイモを初めとする野菜類の生産奨励を行い、大量の飼料を必要とする用畜（とりわけ豚と雄牛）の飼育・肥育を制限するだけでなく、大麦・ジャガイモなどを原料とする各種アルコール生産に対しても規制・制限することを提案した¹⁴²⁾。このように報告書は生理学、栄養学、統計学の最新の研究成果・分析手法に依拠して人間の生存に不可欠な基本的栄養素である蛋白質、ならびに熱量の摂取必要量を性、年齢、労働の強度を基準に決定し、人口調査（1911年）から得られる総ドイツ人（6,499万2,238人）の生存に必要な総熱量と総蛋白質量を積算し、必要とされる食糧の総量を計算した。この食糧の総量を基礎に、ドイツ国内の農業生産量、封鎖により減少した食糧輸入量を統計的に割出し、不足する食糧の量を労働力、機械、肥料、食用・飼料用穀物の利用が制約されていることを勘案し、農業経済学、農芸化学、土壌学の理論を援用して経済的効率的に国内自給する観点から戦時農業政策、さ

-
- 140) Eltzbacher, ed., *Die deutsche Volksernährung*, p. 115; Eltzbacher, ed., *Germany's Food*, p. 135. ルブナーはドイツ農業の特徴とも言うべき豚の大量飼育・肥育について、「豚さえいなければ、食糧で悩むことはない」と嫌悪感を隠さなかった。cf. Belinda J. Davis, *Home Fires Burning: Food, politics, and everyday life in World War I Berlin*, London: The University of North Carolina Press, 2000, p. 260, n. 84; Treitel, Max Rubner and the biopolitics of rational nutrition, p. 21.
- 141) Eltzbacher, ed., *Die deutsche Volksernährung*, pp. 98–112; Eltzbacher, ed., *Germany's Food*, pp. 116–32.
- 142) Eltzbacher, ed., *Die deutsche Volksernährung*, pp. 22, 180–96; Eltzbacher, ed., *Germany's Food*, pp. 26, 212–32.

らには銃後の国民の体力・健康を維持し、食糧自給・食糧節約を確かなものにする戦時家庭料理を提言したのである。報告書は、戦争によって生産条件が大きく制約されたドイツ農業生産体制の維持を単に提案したのではない。まさしく報告書は、戦時における食糧政策、農業政策、食生活改善についてドイツの最先端の諸研究が共同で創り上げた作品であったが、報告書作成に携わった研究者が提言実現に向けて行政当局と協力して食糧政策立案・具体化に必要な煩雑な作業に加わることはなかった。

エルツバッハー報告書が提案した戦時食糧政策、戦時農業政策、戦時家庭料理法は生理学(栄養生理学)、栄養学の最新の研究成果に疎く、政策の力点を国内農業生産の維持拡充に専ら置く戦前・戦争勃発直後のドイツ政府の手法・思考様式とは原理的に異なっていた。エルツバッハーらは『報告書』出版以降、その内容を簡便に記したパンフレット『戦時食糧¹⁴³⁾』と、国民の体力・健康維持の重要な役割を担う戦時家庭料理方法を示したリーフレット¹⁴⁴⁾を出し、その提言を広く訴えたのである。これらの著作に共通する人物は、エルツバッハー、カイザー・ヴィルヘルム協会労働生理学研究所所長、ベルリン大学教授の生理学者ルブナー、同じく生理学者のツント、ヘイル女史 Frau Hedwig Hey であり、優れた研究業績を誇るドイツの農学研究者¹⁴⁵⁾の参加は意外に少なく、さらに、リーフレットに名のあるバム博士 Dr. Franz Bumm は帝国保健相 *Präsidenten des Kaiserlichen Gesundheitsamts* の地位にあった人物であることに注目¹⁴⁶⁾。なお、帝国保健省 *Kaiserliche Gesundheitsamt* は後の1918年に帝国保健省 *Reichsgesundheitsamt* と改称されたが、バム博士が引き続き保健相を務めた。

エルツバッハー報告書の反響 ドイツ国民が戦争勃発後の食糧確保に大きな不安を感じている状況もあって、明解な処方箋を提示したエルツバッハー報告書は出版後、非常な反響を呼び、数か月のうちに、新聞、学会、議会、公的集会で食糧経済が議論される際の出発点と看做されるようになった¹⁴⁷⁾。事実、報告書出版後にドイツで出版された戦時食糧問題に関する

143) Paul Eltzbacher, Hedwig Heyl, Carl Oppenheimer, Max Rubner, und Nathan Zuntz, *Ernährung in der Kriegszeit*, Braunschweig: Fridr. Vieweg & Sohn, 1914.

144) Dr. Bumm, P. Eltzbacher, Dr. Faßbender, Hedwig Heyl, M. Rubner und N. Zuntz, *Ernährungsmerkblatt*, Braunschweig: Fridr. Vieweg & Sohn, 1914.

145) 19世紀初頭のドイツ農学に関しては、飯沼二郎『ドイツにおける近代農学の成立過程』農業総合研究所、1963年、参照。

146) バム博士は第一次世界大戦後、戦時中のドイツ国民の健康状況に関する著作を編纂している。cf. F. Bumm, ed., *Deutschlands Gesundheitsverhältnisse unter dem Einfluss des Weltkrieges*, Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt, 2 vols., 1928. 帝国保健省に関しては、cf. Reichsgesundheitsamt, ed., *Das Reichsgesundheitsamt 1876–1926: Festschrift*, Berlin: Julius Springer Verlag, 1926.

147) Skalweit, *Die deutsche Kriegsernährungswirtschaft*, p. 7. スカルヴァイトはエルツバッハー報告書に盛り込まれた戦時食糧政策を詳細に紹介している。cf. *ibid.*, pp. 7–9.

書籍・論文・パンフレットは屢々報告書に言及していたのである¹⁴⁸⁾。翌1915年2月初旬には、議会で「戦時食糧」に関する連続講演¹⁴⁹⁾が催され、プロイセン内相レーベル Friedrich Wilhelm von Loebell は連合国による封鎖の下で戦争を勝ち抜くために食糧自給の必要性を訴えるとともに、「犠牲的精神」Opferwillen の発揮を国民に求めていた。講演は植民政策、農政の権威であるゼーリング Max Sering の講演を皮切りに、エルツバッハー、ルブナー、ヘイル女史、ツンツ他数名のエルツバッハー委員会のメンバーがそれぞれの専門の立場から、戦時食糧生産や銃後で国民の健康維持を預かる婦人と戦時家庭料理に関する講演を行ったのである。なお、ヘイル女史(1850-1934年)は世界大戦前には婦人参政権運動家、婦人運動の国際的な組織者、料理究家として知られた人物で、戦時中には生理学者ツンツとともに、料理材料の不足から必要となった低脂肪の家庭料理に関するパンフレットを著わし、戦前の高カロリー・高蛋白質摂取の食生活改善を訴えていた¹⁵⁰⁾。また、ゼーリングは1916年10月に設立された戦時管理庁で重要な役割を担うことになり、世界大戦後には、カーネギ国際平和財団が組織した『第一次世界大戦社会経済史研究叢書』のドイツ・シリーズ監修に携わった。

エルツバッハー報告書の欠陥 ドイツの自然科学・社会科学の英知を結集し作成され、その実践的意義も公の場で広く認知されたとも言えるエルツバッハー報告書も幾つかの欠点を抱えていた。イギリスの生理学者ウォラー August D. Waller は1915年に英訳されたエルツバッハー報告書に寄せた序文で、穀物(小麦、ライ麦)やジャガイモ、甜菜 beetroot ^{てんさい}などを中心とした戦時料理を提言した報告書を批判して、報告書が推奨する食事内容に従えば、蛋白質

148) Cf. Emil Lederer, Die Regelung der Lebensmittelversorgung während des Krieges in Deutschland, in *Krieg und Wirtschaft: Kriegshefte des Archivs für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik*, Tübingen: J. C. Mohr, 40 (1915); Max Winkel, *Kriegsbuch der Volksernährung*, München: Carl Gerber, 1915; Hermann Schumacher, *Deutsche Volksernährung und Volksernährungspolitik im Kriege*, Berlin: Carl Heymanns Verlag, 1915; G. Junge, *Unsere Ernährung: Nahrungsmittellehre für die Kriegszeit*, Berlin: Otto Salle, 1917; R. E. May, Die deutsche Volksernährung, *Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft*, 41 (1917), pp. 153-232. ハイデルベルク大学教授でマックス・ヴェーバーとも親交のあったヘルマン・レヴィも栄養生理学 Nahrungspysiologie の権威であるルブナー、ツンツの名を挙げ、報告書の学問的特徴としている。cf. Hermann Levy, *Vorratswirtschaft und Volkswirtschaft*, Berlin: Julius Springer Verlag, 1915, p. 15. なお、レヴィは大戦中、ドイツ海軍省に勤務し、1917年春に開始される無差別潜水艦作戦の経済的評価を行った。

149) *Volksernährung im Kriege; Vorträge gehalten in dem vom Königl. Preuß. Ministerium des Innern veranstalteten Lehrkursus für Redner, Berlin, Abgeordnetenhaus 3. bis 6. Februar 1915*, Berlin: Reimar Hobbing, 1915.

150) H. Heyl und Dr. Zuntz, Die fettarme Küche, *Flugschriften zur Volksernährung*, no. 9, Berlin: Verlag der Zentral-Einkaufsgesellschaft, n.d. 下層階級の家庭婦人が大戦期の都市における食糧不足に対して採った政治的行動については、Davis, *Home Fires Burning* が詳細である。

の摂取よりも熱量の摂取をより重視することになり、ドイツ国民は食糧の国内生産量の枠内で十分な熱量を確保することが可能かつ飢餓の懼れは生じないが、彼らの構想には次のような問題点がある、と指摘していた。すなわち、連合国の封鎖によりドイツの食糧生産の条件が大きく制約された状況で、報告書が推奨する戦時食糧政策では熱量確保が容易な炭水化物中心、具体的には、ジャガイモと甜菜に偏った食事内容になる、と¹⁵¹⁾。ウォラーは、報告書が提起した熱量、蛋白質の量的規定を核心に据えた食糧政策ではなく、蛋白質の摂取をより重要視する政策、換言すれば、熱量と蛋白質の量と質双方の確保に力点を置いた食糧政策を提言したとも言える。また、統計データ処理上の問題として、1913年はドイツでは各種穀物、ジャガイモが稀に見る大豊作の年にあたり〔表 II-b〕、この異常なデータが排除されることなく、そのまま利用されている点が指摘されていた¹⁵²⁾。

エルツバッハー報告書とドイツ戦時食糧政策 ドイツ政府が開戦以降の食糧価格の上昇に不満を抱いていた都市の消費者の意向を採り入れて、様々な食糧に最高価格を次々と設定する中で、農業者は物価統制の網の目を掻い潜り利潤確保を図るべく、最高価格が依然として設定されていない豚肉の生産に向けて大麦、ジャガイモなどを飼料として投入していた¹⁵³⁾。しかし、1915年2月半ば、ジャガイモの最高価格が引き上げられたにもかかわらず、ベルリンの食糧市場ではジャガイモが品薄となったばかりか、豚肉も世界大戦以前ほど都市の消費者の食卓に上らなくなった。大戦直前までドイツ人の肉消費量、とりわけ豚肉の消費量は増加傾向にあり、都市の下層階級もまた肉（豚肉）の消費量——富裕層が食べる肉の部位とは異なるが——を急激に増加させ、高カロリー・高蛋白質の食事を摂ることが出来たが¹⁵⁴⁾、大戦勃発以降の物価高騰に都市下層階級の賃金上昇が追いつかず、実質賃金は減少した¹⁵⁵⁾。物価上昇（インフレ）が続く状況では、物価抑制・固定を目的として設定された最高価格は直ちに最低価格に転落し、最高価格の引き上げ・訂正が頻繁に行われる。そのため、戦前には都市下層階級でも口にすることが出来た豚肉も価格高騰により入手困難な事態が生まれたのである。こうして、都市住民は戦時食糧行政に対する不満を募らせて行政当局への抗議活動を

151) August D. Waller, Introduction, in Eltzbacher, ed., *Germany's Food*, p. xxi.

152) Prof. William J. Ashley, *Germany's Food Supply*, London: Jas. Truscott, 1916, p. 11. アシュレーはこの統計処理から報告書の分析を「楽天的」と看做していた。なお、アシュレーの論文は1915年に雑誌に出されたもの。

153) 山田『ドイツ社会政策史研究』382-83頁、参照。

154) Davis, *Home Fires Burning*, p. 69; Treitel, Max Rubner and the biopolitics of rational nutrition, p. 9.

155) Burchardt, *The impact of the war economy on the civilian population*, p. 58, Table 10. 山田『ドイツ社会政策史研究』410頁。

行った¹⁵⁶⁾。スウェーデンの経済学者カッセルが指摘するように、最高価格設定によっても食糧市場に商品が出ない、価格メカニズムが作用しない経済状況が生まれていたのである。1915年3月にはベルリン市の行政担当者はこのジャガイモ不足の事態に対処すべく、家畜とりわけ牛・豚の飼育・肥育制限を主張したエルツバッハー委員会の複数の委員の助言に従って、飼育・肥育に大量の大麦やジャガイモ——豚の餌であるが、人間の食糧でもある——が必要な豚の屠殺に踏み切り、食糧としてのジャガイモの量的確保を図ろうとした。悪名高い「豚殺し」Schweinemordである¹⁵⁷⁾。「豚殺し」は、近代ドイツ農業の特性である穀物栽培と家畜（とりわけ豚）飼育・肥育の両立、食用・飼料用穀物供給の海外依存、そして19世紀後半以降における高カロリー・高蛋白質摂取の食習慣が世界大戦勃発によって根底から崩壊し、農村・農業と縁の薄い都市住民が食糧事情に不満を露わにする状況で、都市当局が国内産飼料の食糧への転換、家畜、とりわけ豚の飼育・肥育の制限により食糧の量的確保を図り、生理学、栄養学に依拠して都市住民の体力・健康維持を試みた食糧政策、農業政策であった。やがて、このベルリン市の決定が全国的な規模で展開されることになった¹⁵⁸⁾。

この「豚殺し」に関して、わが国では、藤原辰史が『カブラの冬』で「豚殺し」の論理を、「家畜の飼料消費は、人間の2倍以上…であり、家畜頭数を減らすことで、それに見合う大量の植物性食料を人間のために浮かすことが出来る。標的は、とりわけ、飼料消費量の多い豚に向けられた」と解説し、農業経済学者エレボーの文章を引用して具体的に説明している¹⁵⁹⁾。藤原は、「戦争の中で浮足って¹⁶⁰⁾」豚殺しを主張した「学者たち」が「豚肉と穀物の食物としての意義の違いを理解していなかったのである。栄養学的にいえば、豚肉はタンパク質と脂肪を人間に供給するのであり、エネルギー源としての炭水化物を供給する穀物の役割とは異なる。動物性脂肪は、穀物では代替にはならない、貴重な脂肪源であったのである。〔豚殺しは〕学問の細分化および縦割化のひとつの帰結¹⁶¹⁾」であると結論付け、豚殺しに至

156) Davis, *Home Fires Burning*, pp. 64–5. 世界大戦中のベルリンにおける食糧事情に関しては、cf. Ernst Kaerber, ed., *Berlin im Weltkriege: Fünf Jahre städtischer Kriegsarbeit*, Berlin: Trowitzsch & Sohn, 1921; Bonzon and Davis, *Feeding the cities*.

157) 「豚殺し」に関しては、cf. August Skalweit and Walter Klaas, *Das Schwein in der Kriegsernährungswirtschaft, Beiträge zur Kriegswirtschaft*, nos. 20/21, Berlin: Reimar Hobbing, 1917; Skalweit, *Die deutsche Kriegsernährungswirtschaft*, pp. 92–7; F. Lorz, *Was wir vom Ernährungswesen des Weltkrieges nicht wissen*, in Walter Jost und Friedrich Feiger, eds., *Was wir vom Weltkriege nicht wissen*, Leipzig: Fikentscher, 2nd ed., 1938, pp. 392–95; Davis, *Home Fires Burning*, pp. 65–7; Watson, *Ring of Steel*, p. 234. スカルヴァイトは戦後に出された著作で、「豚殺し」には「幾人かのベルリンの教授」が関わっていたと記しているが、エルツバッハー委員会の名を出していない。cf. Skalweit, *Die deutsche Kriegsernährungswirtschaft*, p. 95.

158) Davis, *Home Fires Burning*, p. 67.

159) 藤原辰史『カブラの冬——第一次世界大戦期ドイツの飢餓と民衆』人文書院、2011年、74頁、参照。

160) 藤原『カブラの冬』72頁。

161) 同書、75頁。

る理由を記している。彼の研究は、わが国の歴史学界では研究蓄積の薄い世界大戦期の研究、とりわけ第一次世界大戦期ドイツの都市住民の食生活、飢餓を分析し、飢餓の記憶が後にナチスに取り込まれたとする小編である。しかし、藤原辰史は、「豚肉と穀物の食物としての意義の違いを理解していなかった」「学者たち」が実際に存在したのか否かを含め、彼らの理論も組織も具体的に紹介することなく、「学問の細分化および縦割化」された学問とは何かを明示することもなく、「学者たち」を「豚殺し」に関与したと批判している。本稿の分析から明らかのように、「豚殺し」は19世紀後半以降の高カロリー・高蛋白質摂取の食生活とそれを支えるドイツ農業——穀物生産と大量の家畜を飼育する牧畜・酪農業の並行的発展——を支える生産条件が世界大戦により根底的に崩壊した状況で、食糧と飼料を戦時に確保する策を講じてこなかった行政府が、深刻化する大都市の食糧不足に対して採った拙速な行動の結果であった。なお、欧米の歴史学界では20世紀のヨーロッパ諸国の食糧政策に関する研究は、伝統的に、(1) 生理学（栄養生理学）、栄養学、公衆衛生行政、(2) 農業政策、の二つの領域から研究が進められており¹⁶²⁾、近年、このテーマに関しては既存の方法の融合・統合に加えて政治史、軍事史、経済史の研究成果を大きく取り入れている¹⁶³⁾。これに対して、わが国では現在でも食糧政策（史）研究は農学・農業経済学の研究者が中心であり、生理学（栄養生理学）、栄養学研究との関わりは極めて薄い。

屠殺によって豚の飼育頭数は、1913年12月1日2,570万頭（内訳は①飼育年数半年未満1,530万頭、②半年以上1年未満740万頭、③1年以上290万頭）、1914年6月2日2,530万頭（①1,690万頭、②610万頭、③230万頭）、1914年12月1日2,530万頭（①1,470万頭、②770万頭、③290万頭）、1915年3月15日1,790万頭（①1,240万頭、②390万頭、③160万頭）であったが、1915年4月15日には1,660万頭（①1,190万頭、②320万頭、③150万頭）と1915年春を境に急速に減少——おおよそ900万頭！——した¹⁶⁴⁾〔表 V-a〕。とりわけ、飼育半年未満の若い豚が激減し、将来、豚の増産に支障を来すことが予想された。屠殺の結果、豚肉が不足し、結局、豚肉価格は上昇し、都市の低所得者層は豚肉不足を解決できない都市行政に

162) Frank Trentmann and Flemming Just, Introduction, in Trentmann and Just, eds., *Food and Conflict in Europe in the Age of the Two World Wars*, p. 2.

163) Cf. Wall and Winter, eds., *The Upheaval of War; Offer, The First World War*; Kamminga and Cunningham, eds., *The Science and Culture of Nutrition*; D. F. Smith, ed., *Nutrition in Britain: Science, scientists, and politics in the Twentieth Century*, London: Routledge, 1997; Winter and Robert, eds., *Capital Cities at War*; J. Phillips and D. F. Smith, eds., *Food, Science, Policy and Regulation in the Twentieth Century: International and comparative perspectives*, London: Routledge, 2000; Atkins, Lummel and Oddy, eds., *Food and the City in Europe since 1800*; Zweinger-Bargielowska, Duffett and Drouard, eds., *Food and War in Twentieth Century Europe*.

164) Skalweit, *Die deutsche Kriegsernährungswirtschaft*, p. 97. スカルヴァイトが示した1913年の数値には誤りがある。豚の飼育に関しては、cf. Skalweit und Klaas, *Das Schwein in der Kriegsernährungswirtschaft*.

対して不満を露わにし、1915年11月4日には豚肉にも最高価格が設定されたのである¹⁶⁵⁾。豚肉の最高価格設定もかかわらず、豚肉は市場から姿を消し、代わって闇市場に法外な価格で現れた¹⁶⁶⁾。労働力、肥料、飼料などの農業生産の基礎的条件を外国に大きく依存しつつ、穀物栽培と家畜飼育・酪農業の両立を推し進めた近代ドイツ農業は、第一次世界大戦における連合国の厳しい封鎖によって、国内で食糧と飼料双方を確保しなければならないと言う歴史的には古い課題に直面し、高カロリー・高蛋白質の食生活を支えていた家畜（用畜）は大幅な飼育・肥育制限を余儀なくされたのである。事実、戦争の長期化による農業生産——穀物類と肉、乳製品、野菜（ジャガイモ）の生産——量が漸次的に減少しただけでなく、飼料不足によって家畜（牛・豚）の飼育・肥育が大きく制約されたことにより肥育期間の短い、体重の軽い家畜が食肉市場に出荷されることになった。こうして、ドイツの大都市の住民、工業都市の住民の食事内容はジャガイモと甜菜の比重が相対的に高まり、住民は蛋白質、とりわけ、動物性蛋白質と脂肪の無い、肉無し日、脂肪無し日やミルクなどの乳製品不足を甘受しなければならなかった。

ドイツの家庭料理に欠かせない豚肉と脂肪が大幅に不足し始めたのに続いて、1915年末には戦前のドイツ労働者階級の家でも大量に消費されたバターやラード——バター・パン Butterbrot の食材！——も不足し、都市部ではこれを契機に食糧暴動が発生した¹⁶⁷⁾。1916年に入り、国民、とりわけ農村や農業と関係の薄い都市住民に対する食糧供給が逼迫し、都市部では食糧不足に起因する市民の食糧暴動¹⁶⁸⁾ が頻発し始めた。食糧をめぐる都市部の緊迫した情勢を受けて、1916年5月1日にドイツ政府は蔵相ヘルフェリヒを帝国内相兼副宰相に任命し、従来、内務省管轄下にあった全国内政と食糧行政を中核とした経済事務のうち食糧行政が内務省の管轄から切り離されて、1916年5月22日に新設された戦時食糧庁 *Kriegsernährungsamt* に移管されることになった¹⁶⁹⁾。世界大戦以前の戦争が、開戦時の兵員と武器・備蓄弾薬・兵糧を動員した短期・局地的戦争であったのとは異なり、世界大戦は文字通り長期・大規模戦争となり、戦争を継続するためには、前線での戦闘継続と銃後における武

165) Cassel, *Deutschlands wirtschaftliche Widerstandskraft*, p. 209 [『独逸国民の戦時経済』223頁].

166) Skalweit, *Die deutsche Kriegsernährungswirtschaft*, p. 101; Burchardt, *The impact of the war economy on the civilian population*, p. 41. 豚肉価格には都市間で大きな価格差があり、ベルリンの豚肉価格は他の都市と比較して極めて高い。

167) Davis, *Home Fires Burning*, pp. 76–92; Watson, *Ring of Steel*, p. 364.

168) Paul Umbreit, *Die deutschen Gewerkschaften im Kriege*, in Paul Umbreit and Charlotte Lorenz, *Der Krieg und die Arbeits-Verhältnisse*, Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt, 1928, pp. 104–5; Feldman, *Army, Industry, and Labor in Germany*, p. 108; Offer, *The First World War*, p. 28; Watson, *Ring of Steel*, pp. 331, 364, 372–3. ドイツ諸都市で発生した食糧暴動の数については、cf. Bell, *A History of the Blockade of Germany*, pp. 572–73.

169) カール・ヘルフェリヒ『ドイツの戦時財政と戦時経済』安井源雄訳、泉書房、1940年、80–4頁、参照。

器・弾薬生産に不可欠な工業原料の確保と武器・弾薬の生産体制構築、さらには、持続的に兵員を補充する兵員調達組織の整備が枢要となった。やがて、ドイツでは工業原料の調達・配分を管理し、軍需生産増強を目指す戦時管理庁が設立される。戦争継続には、軍需生産と並んで、前線兵士への兵食供給と銃後での生産活動に従事する国民に食糧を生産・配給する役割を担う行政部局、戦時食糧庁の創設が不可欠となった¹⁷⁰⁾。

戦時食糧庁発足 1916年5月に戦時食糧庁が発足するが、それ以前に世界大戦勃発以降の戦時食糧行政を担った政府部門が存在する。この組織は、内務省管轄の下、1914年8月3日に発足した帝国購買会社 *Reichseinkauf* であり、会社はドイツ封鎖に対抗して外国・占領地からの物資輸入を独占的に行う公的組織であった。会社はその後1915年9月に、中央購買会社 *Zentral=Einkaufsgesellschaft*¹⁷¹⁾ となる。購買会社とならんで食糧確保の役割を担った政府部門は、1915年1月設立の戦時穀物局 *Reichsgetreidestelle* である。戦時穀物局は政府の支援の下、中央購買会社とは異なり、穀物の押収、貯蔵、分配を行う組織であった¹⁷²⁾。と同時に、ドイツの全地方自治体が卸業者の役割を引き受け、戦時穀物局が地方自治体に食糧配分を行ったのである¹⁷³⁾。戦時穀物局が戦時食糧配給の原型となったのも頷ける¹⁷⁴⁾。しかし、地方自治体は原則一律の食糧配給を食習慣の地域的差異を理由に採用しなかった¹⁷⁵⁾。世界大戦と言う非常事態においても強固なドイツの地方分権主義の伝統は破壊されなかったのである。しかし、都市自治の長い伝統を誇り、効率的、計画的行政——「都市社会主義」！——を謳われ、外国から称賛を浴びたドイツ都市¹⁷⁶⁾ は、この戦時食糧配給策では十二分に行政効率を発揮した都市とそうでない都市とに分かれ、都市間で食糧配給に大きな差異が生まれた。

戦時食糧庁は、帝国議会が食糧・飼料供給に関する全ての権限をドイツ政府に付与し、政府がその権限を戦時食糧庁に委譲して生まれた中央集権的組織である。戦時食糧庁組織は軍

170) Groener, *Lebenserinnerungen*, p. 328.

171) Snow and Kral, *German Trade and the War*, p. 31; Skalweit, *Die deutsche Kriegsernährungswirtschaft*, pp. 18–22; Feldman, *Army, Industry, and Labor in Germany*, p. 100, n. 5; Watson, *Ring of Steel*, p. 347.

172) Skalweit, *Die deutsche Kriegsernährungswirtschaft*, pp. 167–69; Teuteberg, *Food provisioning on the German home front, 1914–1918*, p. 61. ヘルフェリヒ『ドイツの戦時財政と戦時経済』安井訳、130頁。中央購買会社は食品加工技術・家庭調理法に関する2種類の叢書を出している。cf. *Flugschriften zur Volksernährung*, Berlin: Verlag der Zentral=Einkaufsgesellschaft, 1914–19; *Abhandlung zur Volksernährung*, Berlin: Verlag der Zentral=Einkaufsgesellschaft, 1915–17.

173) Teuteberg, *Food provisioning on the German home front, 1914–1918*, p. 62.

174) *Ibid.*, p. 61.

175) *Ibid.*, p. 63.

176) 戦前のドイツ都市行政に関しては、cf. Frederic C. Howe, *European Cities at Work*, New York: Charles Scribner's Sons, 1913. 森宜人『ドイツ近代都市社会経済史』日本経済評論社、2009年、参照。

人と文官から構成されていたが、その運営では軍人が指導権を握り、主たる職務は高騰を続ける食糧・飼料の価格統制＝価格固定化と各家庭への食糧配給制度¹⁷⁷⁾を確立することにあつたが、労働の強度——重労働と超重労働——を勘案した食糧の優^{プレミアム}遇配給を実施し¹⁷⁸⁾、やがて、生理学的必要性に応じた食糧配分へと繋がった。こうして、戦時食糧庁は、食糧の輸入から貯蔵、配分にわたる広範囲な権限を既存の組織から引き継ぎ、内務省には、経済事務分野ではドイツの輸出入に関する業務が^に残された。戦時食糧庁の長官には前東プロイセン州知事バトッキー Adolf Trilowicz von Batocki-Friebe が就任した¹⁷⁹⁾。この戦時食糧庁の活動にルブナーも加わつたが¹⁸⁰⁾、戦時食糧庁発足後も国民の食糧事情には改善の兆しが見られなかった¹⁸¹⁾。

ちなみに、計画では食糧配給は1日1,985カロリーであったが、1,336カロリーに変更され、1917年7月には食糧配給は1,100カロリーまで落ち込んだのである¹⁸²⁾。もっとも、世界大戦期ドイツの栄養摂取に関する公的データに関し、オッファー Avner Offer はこれを字義通りに受け入れることは出来ないとして、ドイツ諸都市における飢餓、食糧不足を誇大な表現と看做している¹⁸³⁾。確かに世界大戦中のドイツ諸都市における食糧配給の実態に関するデータには疑義があるものの、食糧の質・量ともに劣化・不足したこと自体は否定できない。その原因として、食糧の量的確保の問題に加えて、行政組織の非効率性¹⁸⁴⁾、軍隊への優先的食糧配分が挙げられる。なお、戦時食糧庁は1918年11月に帝国食糧省 Reichsernährungsamt に格上げされた。中央購買会社も、戦時食糧庁が帝国食糧省に昇格した1918年11月に帝国食糧省の下に移管された。

なお、戦時食糧庁と、後にその職務・権限を引き継ぎ、昇格した帝国食糧省は、1916年から1920年にかけて全68号^{ヘフト}（41冊）に及ぶ『戦時経済叢書』を編纂した。叢書は戦時食糧庁

177) Feldman, *Army, Industry, and Labor in Germany*, p. 113. 1914年から1916年間のドイツ諸都市における食糧配給に関しては、cf. Otto Wiedfeldt, *Die Bewirtschaftung von Korn, Mehl und Brot im Deutschen Reiche, Beiträge zur Kriegswirtschaft*, nos. 50/53, Berlin: Reimar Hobbing, 1919.

178) Feldman, *Army, Industry, and Labor in Germany*, pp. 111, 113.

179) 戦時食糧庁設立の背景と組織とに関しては、cf. Skalweit, *Die deutsche Kriegsernährungswirtschaft*, pp. 179–87; Feldman, *Army, Industry, and Labor in Germany*, pp. 97–116; Offer, *The First World War*, pp. 25–9; Watson, *Ring of Steel*, p. 234. 山田『ドイツ社会政策史研究』387–90頁、藤原『カブラの冬』67–70頁、参照。

180) Treitel, Max Rubner and the biopolitics of rational nutrition, p. 21.

181) Rubner, *Das Ernährungswesen im allgemeinen*, pp. 14–9; Treitel, Max Rubner and the biopolitics of rational nutrition, p. 22.

182) Rubner, *Das Ernährungswesen im allgemeinen*, pp. 15–6. 食糧の配給量に関しては、帝国保健省がほぼ同じ数字を出している。cf. Reichsgesundheitsamt, *Schädigung der deutschen Volkskraft durch die feindliche Blockade: Denkschrift des Reichsgesundheitsamtes (Dezember 1918)*; *Injuries inflicted to the German National Strength through the Enemy Blockade: Memorial of the German Board of Public Health (December 1918)*, Berlin: Reichsdruckerei, n.d.[1918?], p. 70.

183) Offer, *The First World War*, p. 29, 45–53.

184) Watson, *Ring of Steel*, pp. 348–59.

長官バトッキーの序文が付せられた『戦時における価格固定¹⁸⁵⁾』を皮切りに、食糧・飼料を中心とした物価統制、家畜飼育、野菜（ジャガイモや葉物）栽培、ドイツ国内の州・大都市における食糧配給制度、さらには、オーストリアの食糧配給制度など、食糧生産、食糧配給を中心とした戦時食糧政策全般に関わる事項を扱い、執筆者は農業経済学研究で知られたスカルヴァイト August Skalweit に加えて、エレボー、ヴォームボルト、クチンスキー¹⁸⁶⁾と言ったエルツバッハー委員会の委員も入っていた¹⁸⁷⁾。

ドイツ戦時農業生産 ドイツの戦時農業は、第一次世界大戦勃発以降、穀物やジャガイモの生産、甜菜栽培に大きく傾斜したが、農業生産の基礎的条件である労働力、肥料を欠いているがゆえに、1917年以降、1914年と比較して、小麦・ライ麦などの穀物、ジャガイモの生産量はともに大幅に減少し始めた¹⁸⁸⁾〔表 II-a〕〔表 II-b〕。問題は、仮に、ジャガイモと甜菜のいずれかが不作となれば、国民とりわけ都市住民は深刻な飢えに苦しむことになる。事実、1916年のドイツ農業はライ麦とジャガイモの作付面積を減少させたばかりか、耕作面積あたりのジャガイモの収穫量が激減し、大幅な不作となった。そのため、農業・農村との繋がりが薄く、小菜園 *Kleingarten* や配給食糧以外に確実な食糧獲得策を持たない都市住民は1916年冬から1917年春にかけて「カブラ（カブ）の冬」*Kohlrübenwinter/turnip winter* と呼ばれる深刻な食糧不足に苦しむ¹⁸⁹⁾、彼らの食糧事情、栄養状況はこの時期以降、悪化の一途を辿ることになった¹⁹⁰⁾。

軍人と一般市民の食糧配分状況 ドイツでは1916年8月29日、最高司令部が大幅に組織変更

185) Karl Thietz und Kurt Wiedenfeld, *Die Preisbildung im Kriege, Beiträge zur Kriegswirtschaft*, no. 1, Berlin: Reimar Hobbing, 1916. 物価統制に関するパンフレットはその後も継続的に出版された。cf. Julius Hirsch, *Die Preisgebilde des Kriegswirtschaftsrechts, Beiträge zur Kriegswirtschaft*, no. 24, Berlin: Reimar Hobbing, 1917.

186) クチンスキーとツンツは共同で、戦時において食糧を削減することなく飼料をいかに生産し、食糧と飼料の調和的生産をどのように行うかについて、パンフレットを著している。cf. R. Kuczynski und N. Zuntz, *Unsere bisherige und unsere künftige Ernährung im Kriege*, Braunschweig: Fridr. Vieweg & Sohn, 1915.

187) *Beiträge zur Kriegswirtschaft*, Berlin: Reimar Hobbing, 1916–1920.

188) Burchardt, *The impact of the war economy on the civilian population*, p. 47.

189) Richard Calwer, *Die Ernährung der städtischen Bevölkerung im Winter 1916/1917*, Berlin: Calwer, 2nd ed., 1916 (typescript); Max Rubner, *Das Ernährungswesen im allgemeinen*, in Bumm, ed., *Deutschlands Gesundheitsverhältnisse unter dem Einfluss des Weltkrieges*, vol. 2; Burchardt, *The impact of the war economy on the civilian population*, p. 46; Offer, *The First World War*, pp. 29, 48, 49; Davis, *Home Fires Burning*, pp. 180–87. 藤原『カブラの冬』参照。

190) *The Starving of Germany: Papers read at extraordinary meeting of united medical societies held at a headquarters of Berlin medical society, Berlin, December 18th 1918*, Berlin: L. Schumacher, 1919, p. 4 (Dr. M. Rubner).

され、参謀総長ヒンデンブルク、参謀次長ルーデンドルフとする第3次最高司令部が発足し、ドイツ経済、ドイツ国民の全てを挙げての戦時経済、後に人口に膾炙される「総力戦」体制が構築されようとしたのである。それと同時に、最高司令部は頻発する暴動頻発の背景に食糧不足が存在することを明確に認識し¹⁹¹⁾、1917年4月にヒンデンブルク参謀総長は陸軍の全司令官に対して、食糧不足と暴動頻発に対処するために軍人と一般民衆の間の食糧配分を再検討することを伝達したのであった¹⁹²⁾。参謀次長ルーデンドルフもまた戦時食糧庁に対して、軍人と一般市民の置かれている食糧事情の改善を伝えていた¹⁹³⁾。しかし、食糧配分に際して、ドイツ政府が軍隊への食糧配分優遇策を大きく変更することは無く、食糧を確保する術を持たない都市住民は深刻な食糧不足に陥ったのである¹⁹⁴⁾。

1918年11月の休戦協定と封鎖のドイツの国民への影響 1918年11月11日にドイツと連合国との間で休戦協定が結ばれたが、休戦協定第26条の海上に関する条項は連合国海軍によるドイツに対する海上封鎖、食糧封鎖 food blockade の継続を明記するとともに、必需品 provisions——パン原料、飼料、肉類、食用油、砂糖、コーヒーなどの食糧・飼料を指す——に関しては必要性が認められれば連合国が提供する、としていた。連合国海軍によるドイツの海上封鎖は休戦協定成立後、翌1919年6月28日のヴェルサイユ条約締結後の7月まで継続され、世界大戦の終結条件を連合国に有利に導く手段として、さらにはドイツ国内の政治的混乱、左翼革命を封じ込める措置として用いられたのである¹⁹⁵⁾。しかも、ノルウェー、スウェーデン、デンマーク、オランダなどのドイツ周辺の中立国に対する食糧輸入量の制限（輸

191) von Hindenburg an den Chef des Militärkabinetts/Chief of the Military Cabinet, 27/3/1917, in Erich Ludendorff, ed., *Urkunden der Obersten Heerleistung 1916–1918*, Berlin: E. S. Mittler & Sohn, 1920, pp. 88–9; Erich Ludendorff, ed., *The General Staff and its Problems: The History of the relations between the High Command and the German Imperial Government as revealed by official documents*, London: Hutchinson, vol. 1, [1920?], pp. 106–7.

192) von Hindenburg an sämtliche A.O.k.s./All Army Headquarters, 6/4/1917, in Ludendorff, ed., *Urkunden der Obersten Heerleistung*, pp. 195–96; Ludendorff, ed., *The General Staff and its Problems*, vol. 1, p. 198.

193) Ludendorff an Staatssekretär des Reichsernährungsamts/Secretary of State to War Food Office, 13/12/1917, in Ludendorff, ed., *Urkunden der Obersten Heerleistung*, p. 196; Ludendorff, ed., *The General Staff and its Problems*, vol. 1, p. 199.

194) Burchardt, The impact of the war economy on the civilian population, pp. 45–6. 世界大戦期のドイツ軍とイギリス軍の兵食比較については、cf. Lummel, *Food provisioning in the German army of the First World War*, p. 20.

195) 連合国が休戦期間中にドイツを初めとする中央同盟に対して実施した封鎖、中立国の経済活動制限に関しては、cf. S. L. Bane and R. H. Lutz, eds., *The Blockade of Germany after the Armistice 1918–1919: Selected documents of the Supreme Economic Council, Superior Blackade Council, American relief administration, and other wartime organizations*, California: Stanford UP., 1942; N. P. Howard, The social and political consequences of the allied food blockade of Germany, 1918–19, *German History*, 11 (June 1993).

入割当) 措置も休戦協定成立後直ちに解除されることはなかった。ドイツは周辺中立国經由での生活必需品獲得も叶わなかった。なお、中立国に対する輸入割当は、漸く1919年2月に、パン粉、小麦、大麦、ライ麦などの食糧や飼料の輸入枠が拡大され、これらの商品の輸入増加が認められた¹⁹⁶⁾。連合国は文字通りドイツと周辺中立国の生殺与奪の権限を握っていたのである。

連合国によるドイツ封鎖は休戦協定後も条件付で継続されることになるが、バム博士が長を務める帝国保健省は、連合国による国際法違反の封鎖によって食糧と飼料 *Lebens-und Futtermitteln/foodstuffs and fodder* の輸入が途絶えた1914年から1918年12月までの期間、したがって、休戦協定以後を含む期間における一般国民の保健衛生事情を『敵の封鎖に因るドイツ国民の体力的損害』と題する覚書——同じ内容のドイツ語と英語の対訳版¹⁹⁷⁾とドイツ語版¹⁹⁸⁾——に纏め、次のように分析した。世界大戦中に連合国の研究者が中心となり開催された食糧に関する国際会議で報告された最新の研究は、体重70キロ、1日8時間労働の成人男性労働者の生存に大よそ1日3,300カロリーの熱量が必要とされるが、10%の熱量削減でも健康被害は生じない、とした。したがって、成人男性労働者の生存に必要な熱量は大よそ3,000カロリーとなる。また、脂肪については1日の最低75グラム摂取が必要とした¹⁹⁹⁾。覚書はこの国際会議の報告に依拠し、生理学的分析と統計的処理を用いて、生命維持に必要な基本的栄養素・熱量の標準設定と実際の摂取量との偏差を分析し、封鎖下のドイツ国民の保健衛生状態を次のように明らかにした。

ドイツは世界大戦勃発当初から食糧配給を開始し、配給はパンから始まり、肉、バター、脂肪、ミルク²⁰⁰⁾、ジャガイモに及んだ。1916年には1人1日当たりの配給食糧の熱量は

196) Bell, *A History of the Blockade of Germany*, ch. XXXVI.

197) Reichsgesundheitsamt, *Schädigung der deutschen Volkskraft durch die feindliche Blockade: Denkschrift des Reichsgesundheitsamtes (Dezember 1918); Injuries inflicted to the German National Strength Through the Enemy Blockade: Memorial of the German Board of Public Health (December 1918)*, Berlin: Reichsdruckerei, n.d.[1918?], 83pp.

198) Reichsgesundheitsamt, *Schädigung der deutschen Volkskraft durch die feindliche Blockade: Denkschrift des Reichsgesundheitsamtes (Dezember 1918)*, Berlin: Gehard Stalling, 1919, 68pp. 覚書は、帝国保健省相バム博士の補足的説明と添付資料の追加が行われ、覚書作成に助言を得た研究者としてルブナー、パロッド、クチンスキーなどの名前と助言箇所が記され、次の文書に再録された。cf. Denkschrift des Reichsgesundheitsamtes vom 16. Dezember 1918, *Schädigung der deutschen Volkskraft durch die feindliche Blockade*, in *Das Werk des Untersuchungsausschusses der Verfassunggebenden Deutschen Nationalversammlung und des Deutschen Reichstages, 1919–1928: Die Ursachen des Deutschen Zusammenbruches im Jahre 1918*, 4th ser., vol. 6, Berlin: Deutsche Verlagsgesellschaft für Politik und Geschichte m.b.H., 1928, pp. 387–442.

199) Reichsgesundheitsamt, *Schädigung der deutschen Volkskraft; Injuries inflicted to the German National Strength*, p. 6 (7). 引用頁数は対訳版のドイツ語の頁。英訳の頁数は()内。

200) 乳幼児の生育にミルクは不可欠な食品であるが、これも配給の対象となった。cf. Reichsgesundheitsamt, *Schädigung der deutschen Volkskraft; Injuries inflicted to the German National Strength*, p. 70 (71).

1,344カロリーであったが、1917年夏には大よそ1,100カロリー、1日60グラムの摂取が必要とされた脂肪は30グラムとなり、摂取熱量はさらに減少し1,000カロリーとなった²⁰¹⁾。この戦時食糧配給の事実を踏まえて、覚書はエンゲル、ルブナー、アトウォーター、ツンツらの研究成果を採り入れ、基本的栄養素と熱量の摂取量分析を行い、一般国民の食糧事情を次のように明らかにしたのである。熱量に関しても、大戦中の国際会議で報告された1日3,000カロリー摂取を踏まえて、ドイツの全人口（成人男性、成人女性、子供）で計算すると平均的な摂取熱量は1日2,280カロリーとなるが、1917年夏に都市住民が摂取した実際の熱量は1,000カロリーであった。パンの消費量に関しては、戦前には1日320グラムであり、配給開始時で225グラムであったが、直ちに配給量は200グラムに引き下げられ、1917年から1918年には160グラムにまで低下した。肉の摂取量については、戦前では1人当たり年間55キログラム、週1,050グラムの消費量であったが、配給開始時で週500グラムとなり、これが1918年10月には週135グラムとなった。脂肪は配給量が週50グラム（1日あたり7グラム）まで低下し、1917年の国際会議で定められた75グラムの十分の1の量に留まった²⁰²⁾。飼料不足が原因で家畜数が制限されたことにより、国民が摂取する各種肉類・肉加工品、脂肪の量は激減したのである。こうして、1917年夏季にはパンと肉を中心とした大戦前までのドイツ都市住民の食生活は大きく変貌・劣化し、精白された穀物粉に代わり、配給ではフーズマの入った全粒粉や魚などが新たな食糧材料として加えられ、おおよそ1日1,000カロリーの摂取量となった。覚書は連合国による封鎖の結果、一般国民が摂取した熱量、蛋白質、炭水化物、脂肪の量を根拠に、栄養不足のために76万2,796人の一般市民 *Zivilperson* が死亡しただけでなく多数の病人も発生したと結論した²⁰³⁾。帝国保健省の覚書は、戦時期・休戦期のドイツ都市住民が摂取した蛋白質、炭水化物、脂肪、熱量の量を分析し、連合国による封鎖によってドイツ国民、とりわけ都市住民が蒙った保健衛生上の深刻な影響（病気、死亡、出生率）との因果関係を具体的な数値で示したのである。なお、覚書は封鎖による保健衛生上の被害分析を、家畜（牛・豚・羊）や家禽の飼育にまで広げ、飼育年数の少ない・体重の軽い家畜が食肉市場に出荷された、とした。

生理学者のルブナーは覚書に補足意見を記し、ドイツ国民の食糧事情を戦前の生存水準に復帰させるためには食糧、とりわけ、蛋白質、脂肪を大量に供給する、栄養補給 *Wiederauffütterung/feeding-up* の必要性があることを訴えた²⁰⁴⁾。「パンやジャガイモだけでは筋肉

201) *Ibid.*, p. 8 (9).

202) *Ibid.*, pp. 8–12 (9–13).

203) *Ibid.*, p. 16 (17). 死亡者数は1918年が最多の29万3,760人である。

204) *Schädigung der deutschen Volkskraft; Injuries inflicted to the German National Strength*, pp. 50–6 (51–7).

は再生しない²⁰⁵⁾」からである。さらに彼が注目したのは、濃厚飼料 **Kraftfutter/fodder** の輸入途絶による飼育家畜 **Viehbestandes/cattle stock** 数減少と肉類の輸入遮断により、肉、脂肪、ミルク、皮革などの動物性生産物が払底している事態である²⁰⁶⁾。なお、ルブナーは保健衛生事情に精通したドイツの医学者の会議（1918年12月開催）でも、休戦協定後も継続されている封鎖の結果、ドイツ国民の健康状態は一層深刻化していると報告し、ドイツ人の封鎖による犠牲者を約80万人と算出していた²⁰⁷⁾。この会議の記録は翌年に英語で『ドイツの飢餓』として出版されている。

帝国保健省の覚書、医学者会議録の出版に引き続き、マックス・ループマン **Max Rubmann** が編集した『飢餓：現代戦の影響²⁰⁸⁾』と題する小冊子が出され、食糧・工業原料・金融資源を初めとする包括的組織的封鎖 **blockade** に象徴される現代戦の在り方が、いかに、戦時中のドイツ国民の保健衛生事情を悪化させ、若年層の犯罪行為を誘引したかを明らかにした。この小冊子にも論文を寄稿したルブナーは、食糧不足がドイツの多くの都市で酷く、ライプチヒでは住民の平均的体重が20%から25%下がったと記している²⁰⁹⁾。こうして、生理学、栄養学と言う人間の生命活動を研究対象とする諸学問が、戦時下の食糧政策、すなわち、戦時下で労働力・機械力・肥料などの利用が制限された生産条件で、どのような種類の食糧をどの程度生産し、一般国民、とりわけ、都市住民、工場労働者に対する食糧分配基準に関する提言を行っただけでなく、戦時下の国民の体力・保健衛生事情、食糧と犯罪・社会秩序崩壊との関連解明に重要な役割を果たしたのである。ドイツの自然科学研究の中核に在ったカイザー・ヴィルヘルム協会労働生理学研究所以長でベルリン大学教授のルブナーもまた戦時下のドイツ国民の保健衛生について専門的知識を披瀝した。しかし、ドイツの最先端科学の研究者らは自らの研究成果に基づき高邁な提言を行っただが、彼らは政策立案・実施のプロセスで惹き起こされるであろう様々なトラブルに巻き込まれることを回避する行動をとった²¹⁰⁾。

このように、休戦協定発効後、ドイツ国民の保健衛生状態に関して帝国保健省の覚書やドイツの医学者の会議記録などが相次いで出版され、ドイツ政府、研究者は生命維持の最低条件を、戦時中に熱量・蛋白質・脂肪・炭水化物の摂取量に関して国際的に承認された新基準に依拠し、国民が日常生活で摂取している基本的栄養素の量、熱量を測定し、食糧事情、健

205) *The Starving of Germany*, p. 7 (Dr. M. Rubner).

206) *Schädigung der deutschen Volkskraft; Injuries inflicted to the German National Strength*, p. 56 (57).

207) *The Starving of Germany*, p. 6 (Dr. M. Rubner).

208) Max Rubmann, ed., *Hunger! Wirkungen moderner Kriegsmethoden*, Berlin: Georg Reiner, 1919.

209) Dr. Rubner, *Über die Ernährungs- und Gesundheitsverhältnisse*, in Rubmann, ed., *Hunger!* p. 13.

210) 世界大戦期の政策立案に際して、ドイツとイギリスの自然科学者がいかなる姿勢を採ったかについては、cf. Mikuláš Teich, *Science and food during the Great War: Britain and Germany*, in Kamminga and Cunningham, eds., *The Science and Culture of Nutrition*, p. 229.

康状態の危機的状況を分析して自国と連合国に向けて英語・ドイツ語で報告し、封鎖緩和に向けて食糧供給の必要性・緊急性を訴えたのである²¹¹⁾。当然、ドイツ国民の生活環境、とりわけ食糧事情の評価に関して誇大な表現、数値が入り込む余地がここにはある。事実、オッファーは世界大戦中のドイツ国民の食糧事情の実態、飢餓に関連して、都市部における周期的季節的な食糧不足の発生、食糧暴動の頻発を認めていたものの、大戦後に出されたドイツ都市の食糧配給量に関する資料・研究書を分析し、一般住民が死に至るような飢餓状態にあったとする主張を否定している²¹²⁾。封鎖下のドイツ都市の住民の食糧事情に関しては、世界大戦前から各国の労働者階級の生活実態を研究していたドイツのチスカ Carl von Tyszka²¹³⁾が大戦後に出された研究で、帝国保健省が1918年に示した都市住民の食糧・保健衛生事情に関する分析結果を否定する見解を述べ、深刻な食糧不足があったとされる1916年4月から1917年4月にかけての都市住民の食糧の消費量を生理学的観点から分析し、平均的摂取熱量を2,320から2,120カロリーと算出した²¹⁴⁾。

一方、1918年末から1919年初頭にかけてイギリス軍、アメリカ軍は休戦協定に盛り込まれている必需品（食糧）^{プロヴィジョンズ}提供の可否を探るために、占領下のドイツ諸都市の食糧事情・経済状況を調査している²¹⁵⁾。ロンドン大学生理学教授のスターリング Ernest H. Starling も休戦期間中にドイツでドイツ国民の健康状況に関する実態調査を行い、議会報告書に纏めていた²¹⁶⁾。いずれにせよ、19世紀末以降、わが国の森林太郎がドイツ留学で直接接し、河上肇が見聞した生理学（栄養生理学）、栄養学の研究は世界各地で大きく進展し、人間の生存に必要な基本的要素である熱量、蛋白質、脂肪、炭水化物などの解明を進め、第一次世界大戦勃発

-
- 211) 休戦協定後、ドイツ政府は封鎖の緩和と食糧、医薬品の供給、ドイツ周辺の中立国との貿易活動再開を連合国に要請していた。cf. Bane and Lutz, eds., *The Blockade of Germany after the Armistice 1918–1919*.
- 212) Offer, *The First World War*, pp. 45–53. cf. Bessel, *Mobilization German society for war*, p. 446. 帝国保健省が記した栄養不足による一般市民の死亡者数に関しては異論があり、Leo Grebler and Wilhelm Winkler, *The Cost of the World War to Germany and to Austria-Hungary*, New Haven: Yale UP., 1940, p. 78では42万4,000人となっている。
- 213) Carl von Tyszka, *The Policy of Dear Food: Prices of provisions in England and Germany*, London: Cassell, 1910; do., *Die Veränderungen in der Lebenshaltung städtischer Familien im Kriege*, in *Krieg und Wirtschaft: Kriegshefte des Archivs für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik*, 43 (1917).
- 214) Carl von Tyszka, *Ernährung und Lebenshaltung des Deutschen Volkes*, Berlin: Julius Springer, 1934, pp. 48–53. 最近の研究は、cf. Teuteberg, *Food provisioning on the German home front, 1914–1918*.
- 215) イギリス軍の調査に関しては、cf. PP, 1919[Cmd.52.], *Reports by British Officers on the Economic Conditions prevailing in Germany, December 1918–March 1919*; PP, 1919[Cmd. 208.], *Further Reports by British Officers on the Economic Conditions prevailing in Germany, March and April 1919*. アメリカ軍の占領地調査に関しては、cf. *American Military Government of Occupied Germany, 1918–1920*, Washington: GPO, 1943.
- 216) PP, 1919[Cmd.280.], Ernest H. Starling, *Report on Food Conditions in Germany, with memoranda on agricultural conditions in Germany* by A. P. McDougall.

とともに平時の食糧生産条件が崩壊した状況で、戦時食糧政策に科学的根拠を提供しただけでなく、戦争による国民の体力・健康被害測定の規準を提供することになったのである。

エルツバッハー報告書の トランスレーション 翻訳と エミュレーション 模倣 エルツバッハー報告書はこれまでの戦時食糧概念を原理的に転換し、生理学（栄養生理学）、栄養学的研究に依拠して人間の生存に必要な栄養素、熱量、蛋白質の量を根拠に全国民に必要な総熱量・蛋白質の量を積算して食糧の生産・配分を構想したものであり、ドイツの自然科学・社会科学研究の精華であった。世界大戦勃発後、ドイツ国民が食糧確保に深刻な危機感を抱いたのとは対照的に、食糧輸入大国のイギリスは大戦前にイギリス政府・海軍が懸念していたドイツの潜水艦による海上通商路遮断の影響を受けることなく、海外からの食糧を含む物資の輸入を継続することが出来たのである²¹⁷⁾。しかし、世界大戦が長期化・大規模化するに及んで、漸くイギリスでも戦時における食糧確保策への関心も高まり、1915年2月には医学・公衆衛生に関するイギリスの専門誌『ランセット』*The Lancet* がエルツバッハー報告書は戦時食糧問題をこれまでになく包括的に扱い、豊かな情報を提供した著作であると激賞し、紹介していた²¹⁸⁾。同年にはエルツバッハー報告書の英訳版『ドイツの食糧：充足可能か？』が出され、序文に記された日付は1915年6月である²¹⁹⁾。さらに、同年6月には王立協会 *Royal Society* の下部組織として生理学研究者を中心とする委員会が組織された。委員会は生理学者のスターリングを議長として、ケンブリッジ大学教授ホプキンス *F. G. Hopkins* を初めとする生理学者がメンバーに加わり、(1) 食糧供給を生理学的観点から考察するとともに、(2) 毒ガスの生物学的問題を扱うことになり²²⁰⁾、戦時食糧問題に研究資源を集中させた委員会ではなかった。なお、ホプキンスは1912年に3大栄養素である蛋白質、炭水化物、脂肪、水以外に生命維持に欠かせない物質として補助栄養素 *accessory food factors* が存在し、3大栄養素以外の栄養素の重要性を指摘して、生理学研究の新分野を開拓し、世界大戦後に医学・生理学部門でノーベル賞を受賞した研究者である²²¹⁾。ちなみに、蛋白質、熱量研究の世界的権威であるルブナーはドイツ封鎖によって国民が食糧不足と健康状態の悪化に喘いでいた大戦中においても、後にビタミン *Vitamine* と呼ばれるこの物質に関して研究関心を向けることはなかった²²²⁾。一方、ホプキ

217) 拙著『帝国主義期イギリス海軍の経済史的分析』参照。

218) Teich, *Science and food during the Great War*, p. 221.

219) Eltzbacher, ed., with a critical introduction by August D. Waller, *Germany's Food*. 翻訳の書評は、cf. Barker, *Germany's food legislation*.

220) Teich, *Science and food during the Great War*, pp. 218–19. 世界大戦前におけるホプキンスの活動については、cf. L. Margaret Barnett, *Fletcherism: The chew-chew fad of the Edwardian Era*, in Smith, ed., *Nutrition in Britain*.

221) Mark Weatherall, *Bread and newspapers: The making of 'A Revolution in Science of Food'*, in Kamminga and Cunningham, eds., *The Science and Culture of Nutrition*.

222) Teich, *Science and food during the Great War*, p. 224.

ンスは1915年に農学者のウッド T. B. Wood とともに『戦時食糧経済²²³⁾』を著わし、19世紀後半からの高カロリー・高蛋白質摂取の食習慣——1日あたり、4,250カロリーの熱量と140グラムの蛋白質摂取！——が生理学的必要量を超えたものと看做し、生理学、栄養学の最新成果を戦時食糧生産政策に応用してこの習慣を転換することで、国民の健康を損なうことなく、戦時下での食糧節約、食糧自給が可能であるとした²²⁴⁾。

1916年にはスターリングを議長とする王立協会食糧（戦争）委員会 Food (War) Committee of Royal Society の下に新たに委員会が設置され、委員長に、英訳版の『エルツバッハー報告書』に序文を寄せたウォラー A. D. Waller（生理学）を据え、ホプキンスなどの生理学研究者に加えて、アシュレー W. J. Ashley（経済学）、ホール A. D. Hall（農業経済学）、ミドルトン（農務省官僚）ら農業事情に精通した人物を新たに組み込み、調査を実施した。委員会は1916年に『連合王国の食糧供給²²⁵⁾』を作成し、イギリス政府は『連合王国の食糧供給』に沿って一般市民を対象とした戦時食糧政策をより具体的に計画・実施した²²⁶⁾。イギリスもまた、ドイツの生理学、栄養学的アプローチによる食糧生産・配分構想を学習し、戦時食糧政策を立案・実施したのである。

『連合王国の食糧供給』はエルツバッハー報告書と異なり、熱量、蛋白質、脂肪、炭水化物のいずれかに政策の重点を置くのではなく、栄養バランスを考慮して幾つかの提言を行った。実際、イギリスは封鎖下のドイツ、オーストリア＝ハンガリー帝国などとは異なり、輸入代金（商品、海外の金融資産、政府間借款）不足に陥らない限り、アメリカを初めとする海外諸国から穀物、各種肉類・肉加工品、さらに嗜好品を輸入することが可能であり、国民が蛋白質、脂肪、炭水化物、そして熱量の摂取不足とはならない状況にあったからである〔表 VII-a〕〔表 VII-b〕〔表 VII-c〕。問題は戦時下での貿易活動、貿易決済に必要な資金をいかに獲得するかであった。イギリス政府・大蔵省にとって、貿易決済に必要な資金を確保するために、国内での租税増徴、国債の市中消化以上に、為替レートの管理、海外資産の管理、政府間借款の取り付けが決定的に重要な役割となったのである。加えて、世界大戦期のイギリスが国家安全保障を担保するものとして国内農業を重要視する姿勢を示したにせよ、国内農業を保護育成して自国の農産物で国民の食糧を賄う意思はなく、依然として自由貿易を前提

223) T. B. Wood and F. G. Hopkins, *Food Economy in War Time*, London: Cambridge UP., 1915.

224) *Ibid.*, p. 31.

225) PP, 1916[Cd.8421.], A Committee of the Royal Society, *The Food Supply of the United Kingdom*. 第一次世界大戦期における王立協会の戦時食糧生産計画については、cf. David F. Smith, *Nutrition science and the two world wars*, in Smith, ed., *Nutrition in Britain*. 1916年報告書作成の経緯については、cf. Ernest H. Starling, *The Feeding of Nations: A study in applied physiology*, London: Longmans, Green, 1919, pp. 6–8; Teich, *Science and food during the Great War*, p. 219.

226) Christopher Addison, *Politics from Within 1911–1918*, London: Herbert Jenkins, vol. 2, 1924, pp. 58–9.

にした食糧供給を構想していた²²⁷⁾。国家の安全保障を梃子に国内農業復活を目論んでいた関税改革論者の国内農業再生構想は儂く潰えたのである。

世界大戦劈頭から中立を宣言し、1917年春に世界大戦に連合国として参戦したアメリカでも生理学者は、エルツバッハー報告書が戦時食糧供給問題について提言した種々の構想に大きな注意を払い²²⁸⁾、ケロッグ Vernon Kellogg とテイラー Alonzo E. Taylor は『食糧問題』(1917年)で、19世紀末にブロッホ I. S. Bloch が予言した近未来の戦争の形とドイツ、中央同盟国に対する眼前の封鎖を念頭に、今や食糧、広義には資源が戦争における最大の武器となったことを再確認し、各国が採用している戦時食糧配給制度の分析と、生理学、栄養学的知見に依拠した食糧政策を提案した²²⁹⁾。

世界大戦がそれまでの戦争と大きく異なる点は、戦争の影響が交戦国に限定されないことであった。戦争による生産活動の停滞による食糧不足と国民の体力低下・健康被害が憂慮されたのは交戦国に留まらなかった。連合国はドイツへの物資流入、ドイツからの物資流出を阻止するために、ドイツと陸続きの中立国に対して軍事的・外交的手段を用いて貿易活動・対外経済活動に大幅な制約を加えた。世界各国が経済的相互依存関係を深化させ、自給自足的経済が存立不可能な状況で、これらの中立国の経済的規模・人口数が喩え小さいとは言え、輸入物資、とりわけ、戦時禁制品である食糧と飼料の輸入量は大きく減少し、中立国政府は国民の健康・体力を維持し、飢餓から国民を守るべく家庭料理法を工夫せざるを得なかったのである。

デンマークのヒンドヘーデ Mikkel Hindhede は大戦前から、ドイツ生理学の権威であるフォイトヤルプナーが一時期唱えていた蛋白質、熱量重視の食生活を批判し、野菜、ジャガイモ、あるいは精麦歩合を低くして、^{フラン}ふすまや胚芽を多く残した小麦粉・ライ麦粉、バターの代用品である安価なマーガリン margarine²³⁰⁾などの、低所得の労働者も実践できる安価な食事を推奨していた²³¹⁾。具体的には、ヒンドヘーデは1日3,000カロリーの熱量摂取を目標に

227) *PP*, 1924[Cmd.2145.], Agricultural Tribunal of Investigation, *Final Report*, p. 98, paras. 272–75. 第一次世界大戦期のイギリス農業に関しては、cf. Thomas H. Middleton, *Food Production in War*, Oxford: Clarendon Press, 1923; P. E. Dewey, *British Agriculture in the First World War*, London: Routledge, 1989. 森『イギリス農業政策史』。

228) Graham Lusk, *Food in war time*, offprint from *The Scientific Monthly*, October, 1917, p. 306.

229) Vernon Kellogg and Alonzo E. Taylor, with a preface by Herbert Hoover, *The Food Problem*, New York: Macmillan, 1917.

230) マーガリンは1870年代にフランスで発明され、大消費市場であるイギリスとドイツに近い地理的に利点を生かしたオランダのベルフ Van den Bergh 社が商品化に成功した。cf. Charles Wilson, *The History of Unilever: A study in economic growth & social change*, New York: Frederick A. Praeger, 1968, vol. 2, ch. III. 当初、マーガリンは動物性脂肪を原料とし、バターの安価な代用品と位置付けられた。

231) Dr. M. Hindhede, *What to Eat and Why, including the famous Hindhede cookery recipes*, London: Ewart, Seymour, 1914, pp. 1–6. 本書は1914年6月に出版された。

し、牛、豚、鶏、羊などの各種肉類を用いたレシピを提案した。彼はいわゆる^{ヴェジタリアン}菜食主義者ではないのだ。注目すべきは、ヒンドヘーデが推奨する1日あたりの摂取熱量は、それまで彼が批判してきたドイツの生理学者ルブナーが1908年に到達した数値とほぼ同じであり、世界大戦中に開催された国際会議で示された値とも近似していた、こと。ヒンドヘーデはデンマークが大戦中に食糧・飼料の輸入制限を受けたために、国民の食糧確保と健康維持の任に就き、国民の健康管理に努めることになった²³²⁾。

こうして、第一次世界大戦の最中に、ドイツ、イギリスを含めヨーロッパやアメリカでは戦争当事国、中立国に限らず、世界大戦前に研究手法、学問的成果が認知されていた生理学（栄養生理学）、栄養学の立場から一般国民を対象とする戦時食糧政策が提言され、各国は自国が置かれた状況に応じてその構想を採用・実施していった。ドイツ、イギリスを始めとして大戦期の交戦国は、譬え敵国の学知・技術情報であっても、戦争遂行に役立つものを蒐集・翻訳し、それを自国の戦時体制に応用していたのである²³³⁾。

結 語

19世紀末、ポーランド出身のロシア人銀行家・鉄道業者イヴァン・ブロッホ Ivan S. Bloch（ポーランド名でイヴァン・ブリオフ）は大部な『未来の戦争』（1898年）を著わし、イギリスを始めとして、ドイツなどの高度工業国が政治的軍事的経済的に敵対する状態にもかかわらず経済的相互依存関係を深めたために、仮にこれらの国々の間で戦争が勃発した場合、自国領域内で食糧・工業原料を調達することが極めて困難であることを各種統計情報によって示し、未来戦争の具体像を予言した²³⁴⁾。

ブロッホは、(1) 技術革新によって新兵器が登場するばかりか、兵器の破壊力が飛躍的に

232) ヒンドヘーデ『戦時下の栄養』大森憲太訳。訳者の大森憲太（1889-1973年）は医学博士で慶應義塾大学医学部教授、大正14年（1925年）設立の医学部食養研究所の初代所長。なお、世界大戦中のデンマーク・コペンハーゲンにおける食糧政策に関しては、cf. Mikkel Hindhede, The effect of food restriction on mortality in Copenhagen during War, *Journal of the American Medical Association*, 74 (February. 7, 1920), pp. 381-82. 最近の研究として、cf. Svend Skaft Overgaard, Mikkel Hindhede and the science and rhetoric of food rationing in Denmark 1917-1918, in Zweinger-Bargielowska, Duffett and Drouard, eds., *Food and War in Twentieth Century Europe*, pp. 201-15.

233) 第一次世界大戦勃発とともにイギリスの知識人はそれまでのドイツ文化・学問成果への賞賛の姿勢を大きく転換した。cf. Stuart Wallace, *War and the Image of Germany: British academics 1914-1918*, Edinburgh: John Donald Publishers Ltd., 1988.

234) Ivan S. Bloch, *The Future of War in its Technical Economic and Political Relations; Is war now impossible?* New York: Doubleday & McClure, 1899. 本書は簡約版である。「未来戦争」に関する研究は、cf. I. F. Clarke, *Voices Prophesying War: Future war 1763-3749*, Oxford: Oxford UP, 2nd edition, 1992.

増加するとともに、(2) 戦争に動員される兵員数もかつてない規模に上がることが予想され、(3) 戦争勃発後の戦局は軍事的膠着状態に陥り、戦争が長期化・大規模化するにつれて戦争の帰趨を決するものは軍事力ではなく経済力（継戦能力）となると予測した。確かに、19世紀末以降、たとえ政治的経済的敵対国であっても相互に経済的（工業原料、生産、市場、技術、食糧）に依存し合う経済秩序が形成されて来た。相互依存の経済関係が構築される一方で、科学技術を応用した武器の開発により、陸軍・海軍の保有する兵器の破壊力と国民国家のもとでの動員兵員数は飛躍的に高まることが予想されたばかりか、以前であれば夢物語であった敵国の全領土の封鎖が現実味を帯び始めた。敵国を軍事的政治的経済的に封鎖する構想はイギリスを目標としたフランス皇帝ナポレオンによる大陸封鎖にもあるが²³⁵⁾、外交関係のみならず主権国家間の軍事経済同盟が結成されるに及んで、国全体の封鎖が現実味を帯び始めたのである。もっとも、軍事的政治的経済的対立が激化し、新兵器・新戦術の開発が国家的規模で進められた一方で、19世紀末から20世紀初頭の一時期、海戦・陸戦に関する国際的な取り決めを話し合う動きもあった。

このような軍事的政治的経済的環境で勃発した世界大戦でイギリス、フランス、ロシアからなる連合国はドイツを初めとする中央同盟に対して「鋼鉄の檻²³⁶⁾」Ring of Steel と形容される厳しい封鎖を実施したが、プロッホの予測通り、戦局は膠着状態に陥った。戦局の膠着化、連合国の封鎖を受けてドイツ政府は、1916年2月に、中立国スウェーデンの経済学者グスタフ・カッセルに、封鎖下の戦時ドイツの経済力＝継戦能力分析を依頼したのである。カッセルはドイツ政府提供の統計資料と現地視察によってドイツの戦時経済・財政がどの程度（期間）耐えられるのかを、労働力、工業、農業、国民の消費生活、通貨制度、国家財政の6項目にわたって診断した。その結果、カッセルは封鎖下のドイツ経済、国民の消費生活が厳しい状況にあることを認めながらも、ドイツが一年以内に連合国に屈服することは無いと結論したのである。注目すべきは、1916年初頭にはドイツ政府と陸軍海軍首脳は、戦局の膠着により消耗戦を強いられ、ドイツが保有する資源（経済資源・人的資源・自然資源）が払底し、経済的に疲弊状態にあると認識し、戦局挽回を目的として、無差別潜水艦作戦計画を練り始めていたのである。いずれにせよ、経済学者カッセルの経済状況に関する認識とドイツ政府・軍首脳の見解の判断には深刻なずれが認められた。

ドイツ政府首脳からドイツの戦時経済分析を依頼され、カッセルが『ドイツの経済抗戦力』を著した1916年は、ドイツ政府・軍首脳が十二分に理解していたように、第一次世界大戦の分岐点でもあった。ドイツ国内では、1916年2月以降、無差別潜水艦作戦計画が俎上に載

235) 大陸封鎖に関しては、cf. Eli F. Heckscher, *The Continental System: An economic interpretation*, Oxford: Clarendon Press, 1922.

236) Watson, *Ring of Steel*.

せられ、8月にヒンデンブルク参謀総長、ルーデンドルフ参謀次長の指揮する第3次最高司令部が生まれ、10月に戦時経済運営を担う戦時管理庁が設立され、1916年12月には祖国戦時労働動員法が成立して戦時経済運営と労働力の総動員体制が構築された。しかし、ドイツ国内では1915年以降、大都市において食糧暴動が頻発し、1916年5月には価格統制の実施と食糧と飼料の輸入・貯蔵、配分を管轄する部局として戦時食糧庁が設立された。19世紀末の農業不況により穀物栽培を大幅に縮小したイギリスと異なりドイツは、穀物栽培と牧畜・酪農業の両立を図り国内農業を発展させたが故に、世界大戦勃発とともに外国（海外）に大きく依存していた小麦・小麦粉、乳製品などの食糧と濃厚飼料、大麦などの飼料の供給が劇的に減少し、戦前から識者が危惧し、指摘してきた戦時における食糧（穀物、肉類、乳製品）不足への不安が国民の間で高まった。

ドイツの最先端科学の研究者を結集したエルツバッハー委員会は1914年末に、兵員の食糧（兵食）供給を対象とした従来の戦時食糧政策の見直しを求め、一般の国民、とりわけ都市住民をも対象とする戦時食糧政策に関する報告書を明らかにした。世界大戦前の戦争²³⁷⁾は、短期決戦でかつ軍隊による敵国の封鎖も都市など限定的範囲に留まったために、戦時食糧政策は兵食（糧食）供給と同義語と看做され、一般国民の食糧供給に対して関心は払われなかった。しかし、戦争の長期化・大規模化によって、戦争継続の成否は連合国の厳しい封鎖下にあるドイツ国内で種々の生産活動（軍需生産、平和産業）に従事する一般国民、とりわけ都市の住民の食糧確保に係っていると意識され始めたのである。こうして、兵食確保を中心とした従来の戦時食糧政策を転換し、軍隊への食糧供給を含め一般国民の食糧確保とその供給方法が戦争継続にとって肝要となったのである。エルツバッハー報告書は、既存農業部門の単なる生産奨励ではなく、高カロリー・高蛋白質摂取の戦前の食生活を維持するのでもなく、生理学的栄養学的観点から戦前のドイツ人の食生活を修正し、高蛋白質、高カロリーの食生活から熱量と蛋白質の摂取量を減らし、炭水化物の摂取をより重要視する戦時食糧政策の原理的転換と農業・農村と縁の薄い都市住民の食糧確保の原則を提言したのである。その際、委員会はドイツの最先端科学である生理学、栄養学——欧米の研究者が学び、わが国の森林太郎や河上肇もドイツ留学で親炙し、紹介した最先端の研究——を援用して、人間の生存に必要な栄養素、熱量の量を新たな基準で計算し直して生存に必要な蛋白質、脂肪、炭水化物と熱量を算定し、ドイツ国民の労働・生命維持に必要な食糧の総量を算出し、農業の生産条件が戦争により大きく制約された環境でこの目標値をいかに達成するかを提言するとともに、国民の食生活に直接携わる婦人を念頭に戦時家庭調理法を提案したのである。

237) アメリカの南北戦争、ドイツ統一戦争の性格に関しては、cf. Stig Förster and Jörg Nagler, eds., *On the Road to Total War: The American Civil War and German Wars of Unification, 1861–1871*, Cambridge: Cambridge UP, 1997.

報告書は戦時下のドイツで非常な反響を呼び、戦時食糧問題研究の新たな起点と看做されるようになるが、報告書作成に関わった学者達が行政当局と連携して戦時食糧行政組織の構築に向けた煩雑な作業に携わることはなかった。ドイツ国民の食糧事情は広大な占領地からの食糧・飼料の獲得にもかかわらず、一段と強化された連合国の封鎖と国内農業生産の不振、輸入食糧・飼料の激減とによって、厳しさを増していった。1918年11月の休戦協定以後もドイツ封鎖が続行されるが、ドイツ帝国保健省はドイツ封鎖の国民への影響を生理学（栄養生理学）、栄養学の知見に依拠して体系的に分析した覚書を著わし、ドイツ国民の生命、健康が蒙った被害を連合国に訴えた。興味深いのは、イギリス、アメリカでも生理学、栄養学の知見に依拠したドイツの戦時食糧政策を学習し、自国の政策を立案し、連合国による経済活動の制限を受けていた中立国デンマークでも生理学、栄養学を応用した戦時食糧政策が試みられたことである。

ここまで、スウェーデンの経済学者グスタフ・カッセルのドイツ戦時経済論とドイツの最先端研究者を結集したエルツバッハー委員会の戦時食糧政策研究を見てきた。当然ながら、カッセルやエルツバッハー委員会の認識はドイツの戦時経済の実情、戦時下の国民生活の実態と齟齬がある、あるいは、統計資料の不備も手伝って分析が十分でなかった箇所があることは否定できない。それでも、緊迫した軍事的政治的経済的状况の中で彼らが採った一貫した分析手法は今日でも十二分に学ぶべきものを持っている。

表 I ドイツの主要輸入品（総価額）と輸入相手国ランキング（1909—1913年）

（単位：米ドル）

	1909年	1910年	1911年	1912年	1913年
綿、原綿（総額）	126,669,000	133,495,000	143,780,000	137,990,000	144,496,000
アメリカ	96,715,000	94,578,000	108,001,000	110,561,000	109,896,000
エジプト	17,463,000	16,836,000	15,985,000	16,551,000	17,374,000
インド*	11,161,000	20,107,000	16,395,000	9,318,000	13,964,000
小麦（総額）	108,637,000	89,791,000	94,932,000	94,211,000	99,319,000
アメリカ	13,888,000	6,701,000	11,523,000	18,597,000	39,243,000
ロシア	54,051,000	56,721,000	42,625,000	22,595,000	19,466,000
アルゼンチン	25,769,000	12,527,000	20,476,000	22,099,000	17,857,000
カナダ	……	685,000	3,394,000	11,013,000	12,324,000
ルーマニア	5,480,000	6,378,000	8,652,000	11,332,000	3,825,000
オーストラリア	5,643,000	5,209,000	4,445,000	2,539,000	3,669,000
羊毛、原毛（総額）	84,917,000	92,763,000	88,464,000	96,613,000	98,216,000
オーストラリア	31,294,000	37,126,000	32,433,000	37,383,000	38,174,000
アルゼンチン	21,583,000	23,471,000	21,469,000	20,853,000	21,456,000
南アフリカ連邦	8,704,000	8,678,000	8,588,000	10,432,000	10,810,000
大麦（総額）	72,118,000	73,782,000	109,981,000	105,723,000	92,911,000
ロシア	63,744,000	65,512,000	98,322,000	75,535,000	77,707,000
アメリカ	12,000	13,000	31,000	346,000	5,480,000
ルーマニア	999,000	1,129,000	4,241,000	4,282,000	2,340,000
銅、未精錬銅（総額）	45,183,000	51,449,000	54,989,000	74,496,000	79,794,000
アメリカ	42,072,000	45,206,000	49,383,000	65,945,000	69,981,000
オーストラリア**	1,477,000	2,393,000	2,291,000	3,750,000	4,731,000
ベルギー	111,000	322,000	937,000	1,647,000	1,959,000
牛皮革（総額）	40,031,000	49,173,000	49,311,000	59,696,000	76,564,000
鉄鉱石（総額）	30,142,000	38,390,000	42,500,000	47,854,000	54,048,000
スウェーデン	11,997,000	13,919,000	15,003,000	17,062,000	20,637,000
フランス	1,954,000	3,166,000	3,789,000	4,165,000	5,895,000
ロシア	2,957,000	4,534,000	4,958,000	4,050,000	3,028,000
ノルウェー	5,000	14,000	91,000	649,000	1,770,000
コーヒー（総額）	44,683,000	42,002,000	59,873,000	60,119,000	52,259,000
ブラジル	29,770,000	31,268,000	45,093,000	43,628,000	33,667,000
石炭（総額）	39,568,000	37,545,000	42,678,000	45,455,000	48,685,000
イギリス	33,731,000	32,164,000	37,003,000	39,576,000	42,741,000
ベルギー	1,431,000	1,365,000	1,343,000	1,279,000	1,126,000
鶏卵・卵黄（総額）	38,086,000	39,768,000	41,840,000	45,964,000	46,189,000
ロシア	16,794,000	17,889,000	17,018,000	16,301,000	19,118,000
オーストリア＝ハンガリー***	14,759,000	15,249,000	17,462,000	19,866,000	18,200,000
オランダ***	1,422,000	2,009,000	1,742,000	1,991,000	2,268,000
イタリア***	1,421,000	1,260,000	1,471,000	1,706,000	1,696,000
鉱油（石油を含む）（総額）	7,042,000	6,904,000	8,326,000	9,827,000	10,903,000
アメリカ	3,236,000	3,178,000	3,582,000	4,390,000	4,755,000
ロシア	3,159,000	2,969,000	3,789,000	3,937,000	4,311,000
オーストリア＝ハンガリー	564,000	681,000	836,000	1,019,000	1,334,000
ルーマニア	8,000	8,000	43,000	359,000	366,000

注) *cotton **copper ***eggs

出典 Chauncey Depew Snow and J. J. Kral, *German Trade and the War: Commercial and industrial conditions in war time and the future outlook*, Washington: GPO, 1918, pp. 158-76.

ドイツ戦時経済と戦時食糧政策

表 II-a ドイツ農業（穀物・野菜の作付面積）

（単位：ヘクタール）

年	ライ麦	小麦	大麦（夏期）	ジャガイモ	燕麦
1910	6,186,775	1,942,916	1,570,435	3,296,219	4,289,387
1911	6,135,617	1,974,197	1,585,049	3,321,479	4,327,701
1912	6,268,251	1,925,746	1,589,773	3,341,606	4,387,404
1913	6,414,143	1,974,098	1,654,020	3,412,201	4,438,209
1914	6,298,956	1,996,100	1,581,999	3,386,098	4,388,146
1915	6,411,469	2,003,241	1,619,783	3,572,416	4,615,300
1916	5,998,944	1,683,052	1,524,102	2,798,210	3,615,986
1917	5,550,436	1,517,856	1,460,887	2,546,705	3,564,595
1918	5,746,521	1,435,358	1,365,143	2,727,544	3,266,112

出典 Statistisches Reichsamt, *Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich*, 40 (1919), pp. 65–6.

表 II-b ドイツ農業（穀物・野菜の収穫量）

（単位：トン）

年	ライ麦	小麦	大麦（夏期）	ジャガイモ	燕麦
1910	10,511,160	3,861,470	2,902,938	43,468,395	7,900,376
1911	10,866,116	4,066,335	3,159,915	34,374,225	7,704,101
1912	11,598,289	4,360,624	3,481,974	50,209,466	8,520,183
1913	12,222,394	4,655,956	3,673,254	54,121,146	9,713,965
1914	10,426,718	3,971,995	3,137,983	45,569,559	9,038,185
1915	9,152,402	3,855,841	2,483,752	53,973,348	5,986,034
1916	8,936,880	3,086,091	2,796,701	25,974,388	7,025,407
1917	7,003,072	2,284,624	1,864,708	34,882,297	3,716,458
1918	8,009,090	2,458,418	2,064,590	29,469,718	4,680,755

出典 Statistisches Reichsamt, *Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich*, 40 (1919), pp. 67–8.

表 III-a イギリス農業（穀物・野菜の作付面積）

（単位：エーカー）

年	総耕地面積	小麦	大麦	燕麦	ライ麦	ジャガイモ	カブ ¹⁾
1906	32,266,755	1,755,696	1,751,238	3,042,926	64,808	565,921	1,590,920
1907	32,243,447	1,625,445	1,712,094	3,122,898	61,211	548,920	1,562,978
1908	32,211,386	1,626,733	1,667,437	3,108,918	52,744	562,105	1,550,897
1909	32,183,073	1,823,498	1,664,386	2,981,877	55,566	575,461	1,555,548
1910	32,145,930	1,808,854	1,728,681	3,020,974	48,249	539,684	1,565,345
1911	32,094,658	1,906,038	1,597,930	3,010,671	46,374	571,801	1,563,390
1912	31,996,024	1,925,737	1,648,201	3,029,054	60,943	612,671	1,512,535
1913	31,927,301	1,756,372	1,757,104	2,912,616	56,696	591,115	1,485,534
1914	31,900,185	1,868,019	1,698,880	2,849,206	59,248	613,939	1,475,702
1915	31,834,497	2,246,824	1,381,068	3,070,648	52,494	607,792	1,352,851
1916	31,849,590	1,975,291	1,501,815	3,075,263	59,218	558,067	1,352,479
1917	31,857,804	1,979,416	1,618,931	3,300,252	60,976	655,704	1,386,679
1918	31,748,613	2,635,723	1,653,644	4,023,886	107,082	803,329	1,307,507

1) turnips and swedes

出典 PP, 1922[Cmd.1774], *Statistical Abstract for the United Kingdom from 1906 to 1920*, pp. 266–67.

表 III-b イギリス農業（穀物・野菜の収穫量）

年	小麦	大麦	燕麦	ジャガイモ	カブ
1906	59,091,772	60,553,431	123,384,841	3,428,711	22,627,840
1907	55,206,195	60,370,180	134,392,119	2,977,485	22,085,718
1908	52,535,139	54,720,439	123,627,229	3,917,618	23,768,235
1909	61,442,375	60,938,561	123,025,577	3,674,453	25,123,550
1910	54,877,250	56,472,104	121,829,001	3,477,139	25,695,018
1911	62,657,368	50,988,604	114,352,856	3,825,312	16,396,948
1912	55,838,360	51,238,728	109,935,064	3,179,632	20,278,639
1913	55,401,144	57,948,520	111,043,648	3,865,458	20,124,526
1914	61,017,104	56,774,984	113,380,616	4,030,688	19,762,264
1915	70,677,280	41,248,480	122,176,776	3,830,177	19,340,049
1916	56,848,040	46,624,568	119,508,232	3,035,535	18,882,259
1917	59,749,960	49,920,536	130,495,968	4,451,080	20,216,784
1918	87,456,000	54,056,000	166,368,000	5,360,000	17,532,000

注) 小麦・大麦・燕麦の単位はブッシェル、ジャガイモ・カブはトン。

出典 PP, 1922[Cmd.1774], *Statistical Abstract for the United Kingdom from 1906 to 1920*, pp. 272–73.

表 IV イギリスとドイツの土地利用の比較

	イングランド・ウェールズ ¹⁾		ドイツ ²⁾	
	(単位：1,000エーカー)	(%)	(単位：1,000エーカー)	(%)
耕作地	27,114	73.0	82,274	61.5
山岳・荒蕪地	3,782	10.2	3,751	2.8
森林	1,884	5.1	35,146	26.3
農耕・森林以外の土地利用	4,360	11.7	12,535	9.4
合計	37,139	100	133,706	100

1) 1914年のデータ。

2) 1913年のデータ。

出典 PP, 1916[Cd.8305.], Thomas H. Middleton, *The Recent Development of German Agriculture*, p. 13, Table VII.

表 V-a ドイツ農業（家畜飼育頭数）

(単位：頭数)

年	馬	牛		羊	豚	山羊
		牛（総数）	乳牛・雌牛			
1913 a)	—	20,994,344	11,320,460	5,520,837	25,659,140	3,548,384
1914 a)	3,435,283	21,828,783	11,320,992	5,471,468	25,341,272	3,538,414
1915 a)	3,341,624	20,316,948	10,970,009	5,073,478	17,287,211	3,438,296
1916 a)	3,304,168	20,873,629	10,680,011	4,979,128	17,002,401	3,940,147
1917 a)	3,323,810	20,094,532	10,193,551	4,953,772	11,051,648	4,315,216
1918 b)	3,425,410	17,650,265	9,528,323	5,346,684	10,270,653	4,321,298

a) 12月1日の調査。

b) 12月4日の調査。

出典 Statistisches Reichsamt, *Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich*, 40 (1919), pp. 79–83.

表 V-b イギリス農業（家畜飼育頭数）

（単位：頭数）

年	馬（農耕用）	牛	羊	豚
1906	1,568,681	7,010,856	25,420,360	2,323,431
1907	1,556,369	6,912,067	26,115,455	2,636,766
1908	1,545,671	6,905,134	27,119,730	2,823,482
1909	1,552,993	7,020,982	27,618,419	2,380,887
1910	1,545,376	7,037,327	27,102,945	2,349,946
1911	1,480,575	7,114,264	26,494,992	2,822,154
1912	1,441,023	7,026,096	25,057,732	2,655,797
1913	1,324,404	6,963,854	23,931,412	2,233,855
1914	1,296,188	7,092,918	24,285,514	2,634,249
1915	1,212,756	7,288,087	24,598,375	2,579,084
1916	1,292,626	7,442,155	25,006,987	2,314,331
1917	1,323,923	7,437,007	24,043,091	2,051,486
1918	1,336,828	7,410,327	23,353,373	1,825,073

出典 PP, 1922[Cmd.1774], *Statistical Abstract for the United Kingdom from 1906 to 1920*, pp. 266-67.

表 V-c イギリスとドイツの牧畜・酪農業比較

	イングランド・ウェールズ（1914年） ¹⁾		ドイツ（1913年） ²⁾	
	頭数	100エーカーあたりの頭数	頭数	100エーカーあたりの頭数
馬	1,399,500	5.2	4,516,300	5.5
牛	5,877,900	21.7	20,153,700	24.5
羊	17,259,700	63.7	5,787,800	7.0
豚	2,481,500	9.2	21,885,100	26.6
山羊	?	-	3,384,000	4.1

1) 面積は27,114,000エーカー。

2) 面積は82,274,000エーカー。

出典 PP, 1916[Cd.8305.], Thomas H. Middleton, *The Recent Development of German Agriculture*, p. 15, Table IX.

ドイツ戦時経済と戦時食糧政策

表 VI-a ヨーロッパ諸国における1ヘクタール当たりの収穫量比較 (1913年)

(単位: 100 kg)

国名	小麦	ライ麦	大麦	燕麦	ジャガイモ
ドイツ	21.6	19.1	22.2	21.9	158.6
イギリス	21.0	—	18.2	16.6	164.4
オーストリア	13.4	14.8	16.0	14.1	100.2
ハンガリー	12.8	11.9	14.4	11.7	75.4
フランス	13.4	11.3	14.3	13.6	87.3
イタリア	12.2	11.4	9.4	12.5	61.5
ルーマニア	14.1	10.5	10.7	10.2	67.7
ロシア	9.1	8.5	9.9	9.4	74.4

出典 Friedrich Aereboe, *Der Einfluss des Krieges auf die landwirtschaftliche Produktion in Deutschland*, Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt, 1927, p. 22 [フリードリッヒ・エレボア『世界大戦下の独逸農業生産』澤田収二郎・佐藤洋共訳, 帝国農会, 1940年, 24頁] から作成。

表 VI-b ドイツにおける農産物の国内産比率¹⁾

	ライ麦	小麦	燕麦	ジャガイモ
	(%)	(%)	(%)	(%)
1893-4年から1895-6年	93.4	72.6	94.6	99.8
1910-11年から1912-13年	100.0	67.7	97.0	98.6

1) 7月1日から翌年6月30日の期間。

出典 PP, 1916[Cd.8305.], Thomas H. Middleton, *The Recent Development of German Agriculture*, p. 11, Table V.

表 VII-a イギリスの穀物生産量, 輸入量, 国内消費量 (1912-1918年)

(単位: ブッシェル)

	1912年	1913年	1914年	1915年	1916年	1917年	1918年
総輸入量	425,802	432,126	380,095	378,829	365,640	316,610	211,894
総輸出量	9,421	8,897	12,527	15,874	9,658	1,057	161
純輸入量	416,381	423,229	367,568	362,954	355,982	315,553	211,733
国内生産量	292,110	298,592	306,010	310,770	294,406	351,157	261,898
消費可能な量	708,492	721,822	673,578	673,724	650,388	666,710	—

注) 1,000ブッシェル以下省略。

出典 William A. Paton, *The Economic Position of the United Kingdom: 1912-1918*, Washington: GPO, 1919, p. 16.

表 VII-b イギリスの穀物輸入と主要輸入相手国 (1912-1918年)

(単位: %)

	1912年	1913年	1914年	1915年	1916年	1917年	1918年
小麦							
アメリカ	18.2	32.2	32.9	47.0	64.5	59.3	38.9
カナダ	19.7	20.6	30.3	22.3	21.5	20.1	26.6
インド	23.5	17.7	10.3	15.7	5.6	3.0	1.2
アルゼンチン	17.1	13.9	6.3	13.7	4.5	7.3	29.0
オーストラリア	10.9	9.6	11.7	0.2	3.7	10.1	4.0
小麦粉							
アメリカ	41.3	51.4	55.2	64.3	52.0	56.1	67.9
カナダ	39.3	34.8	32.1	32.1	42.4	27.6	21.1
オーストラリア	6.8	2.9	2.5	-	5.0	12.9	6.7
とうもろこし							
アメリカ	10.0	14.0	0.6	3.5	20.5	42.7	57.4
アルゼンチン	65.6	79.1	73.4	90.9	61.0	38.3	20.6
ルーマニア	9.6	2.0	17.9	-	-	-	-
南アフリカ連邦	0.8	0.1	3.4	4.5	7.3	10.7	-
大麦							
アメリカ	4.0	19.8	32.7	47.3	57.0	61.8	82.4
ロシア	18.2	27.2	33.5	0.1	-	-	-
英領インド	32.3	16.1	2.6	22.5	18.1	15.2	-
カナダ	2.5	11.4	12.1	5.7	18.0	16.2	17.6
トルコ	16.9	9.9	4.5	2.7	0.6	-	-
燕麦							
アメリカ	11.8	7.9	21.3	52.3	40.8	64.2	56.0
アルゼンチン	41.8	35.2	29.3	37.1	35.6	7.3	12.5
ドイツ	11.0	18.8	17.5	-	-	-	-
ロシア	18.1	15.3	7.8	-	-	-	-
カナダ	10.7	12.9	12.4	2.5	14.1	17.6	31.1

出典 William A. Paton, *The Economic Position of the United Kingdom: 1912-1918*, Washington: GPO, 1919, p. 17.

ドイツ戦時経済と戦時食糧政策

表 VII-c イギリスの肉・肉加工品輸入と主要輸入相手国（1912-1918年）

（単位：％）

	1912年	1913年	1914年	1915年	1916年	1917年	1918年
ベーコン							
アメリカ	36.6	37.1	29.9	53.0	53.9	52.2	82.7
デンマーク	50.0	48.1	53.3	31.6	22.1	17.1	0.2
牛肉							
アメリカ	0.7	0.5	1.3	12.1	14.0	14.0	35.2
アルゼンチン	81.8	77.5	67.5	58.8	56.7	42.2	21.9
オーストラリア	11.1	14.6	17.5	14.3	10.8	18.0	6.8
ハム							
アメリカ	91.3	89.0	92.4	92.1	96.1	94.0	91.4
羊肉							
アルゼンチン	31.7	19.0	22.0	16.6	21.1	18.3	33.0
ニュージーランド	43.1	41.3	43.7	51.5	62.9	45.0	60.1
オーストラリア	19.5	31.2	23.7	26.6	7.2	19.3	1.4

出典 William A. Paton, *The Economic Position of the United Kingdom: 1912-1918*, Washington: GPO, 1919, p. 20.