

# 修道スタンダード（情報教育）の「2017年度カリキュラム」における技能習得評価の試み

佐田 吉隆・記谷 康之

（受付 2019年5月29日）

## 概 要

全学共通情報教育（修道スタンダード）のカリキュラムが、汎用的な技能の習得へ効果を与えているかどうかを評価する尺度を作成した。記谷（2017b）が、授業概要と到達目標から修得可能と考えられる汎用的な技能を選定し、自己評価項目として作成した19項目を用い、2017～2018年度履修者に対し、科目の印象と習得状況を回答させた。

科目の印象を因子分析した結果、「情報処理入門Ⅰ」「入門Ⅱ」両科目に共通する3因子15項目が得られた。因子は、それぞれ「情報活用力習得」「思考力習得」「協働力習得」と命名した。科目の印象や習得状況の自己評価から各因子の平均点を求めたところ、「入門Ⅰ」「入門Ⅱ」両科目の特徴をとらえていた。策定した評価項目は、情報教育科目の学習内容が汎用的な技能の習得に効果が認められるか否かを検討する指標となりうる。

## I. はじめに

PCが身近に利用できるようになってきたことにもなって、初等中等教育段階からの情報教育の必要性が認識され、また情報技術の進展にしたがい学習指導要領が改訂されてきた。

高等学校では2003年度から普通教科「情報」（情報A、情報B、情報Cの3科目）が新設され、必修となった。北海道大学の2006年以降の入学生の自己評価アンケートにおいて（布施，2016；布施・岡部，2010；2011），リテラシー3項目（岡部，2016）の「文書作成」や「表計算」，とくに「プレゼンテーション」に対しては新規性が低い、つまり大学入学までに学習機会があったという印象，そしてA（できる・大体できる）という自己評価，つまりこれらの技能は既習と回答する者が増加しているという報告がある。これらは、初等中等教育段階での履修の効果と考えられる。しかし、未履修の問題や（喜多，2016），高等学校の授業でPCを使う時間は限られており，ほとんど操作をしなかったという学生も少なくなく（記谷，2016），スキルの差の拡大があらわれている（布施・岡部，2010）。

「情報」を学修した高校生が大学に進学してきた2006年度以降，ワープロ・表計算ソフトの操作を中心とした内容から，高度情報化社会で必要な情報リテラシー教育に徐々に変わっ

てきている（岡部，2016；中西・山田，2018）。必然的に大学での情報処理教育の変革が求められ，これを2006年問題と呼んでいる（中西・松浦，2005）。

2013年高等学校学習指導要領改訂により，必履修共通教科「情報」（情報の科学，社会と情報の2科目）にかわり，さらに2018年の改訂により2022年より「情報Ⅰ」が必履修，「情報Ⅱ」が選択科目として開設されることとなった。

### 1. 本学修道スタンダード（情報教育）カリキュラムの変遷

本学では，2010年度に情報教育検討委員会によるカリキュラム検証が行われ，その成果は「2011年度カリキュラム」に反映された。すなわち，全学共通の1年次前期必修科目である「情報処理入門」は，検定対策（Word，Excel3級）中心の授業内容から，PCやネットワークサービスを大学生活で利活用できるよう，情報リテラシー修得を重視する学習内容に改めた（竹井ら，2011）。

新たに情報通信技術に関する基礎的な理論や情報倫理を学習する科目として，技能の向上や知識の定着にも一定の効果があった（記谷ら，2013；記谷ら，2014；記谷ら，2015）。

一方で，情報処理技能を有して入学してくる学生を中心に，上位の資格取得を望む意見が多かったことから，「情報処理入門」に続く選択科目として，1年次後期以降に検定試験2級以上の資格取得を目指す「情報処理基礎」を開講した。

2015年度には，カリキュラム改訂に向けて履修学生に現行情報科目の印象を調査した（記谷，2016）。学生は，情報リテラシーを応用する技能の修得を情報科目に期待しており，汎用的な情報処理技能修得をめざすことを学習内容に追加することとなった。

「2017年度カリキュラム」の改訂で，「情報処理入門」は「情報処理入門Ⅰ」（以下，「入門Ⅰ」と表記する）に，「情報処理基礎」は，「情報処理入門Ⅱ」（以下，「入門Ⅱ」と表記する）と科目名が変更された。

「入門Ⅰ」カリキュラムの基本は，2011年度からの情報リテラシー指導を重視する方針を継続し，科目で取り扱う内容は見直しを行った（記谷，2017b）。すなわち，授業概要として「コンピュータ・ネットワークリテラシー，Wordの基礎，Excelの基礎の3つの要素を他の授業で活用できる知識や技能の習得を目指し，情報処理技能検定試験の資格取得のための土台を固めることをねらいとする」とし，PCの操作技能の習得と並行して情報リテラシーの基礎的内容を学習することとした。

「入門Ⅱ」は，より実践的な情報処理技能の習得を目指す。学内で行ったアンケート調査等により，学生は社会で役に立つ技能の習得を情報科目に期待していることが分かったため，問題解決過程の基礎を学習する内容と，他者との協働で行う課題演習を学習内容に含める修正を行った（記谷，2017b）。すなわち，文書作成や表計算の演習を主体とした学習を基盤と

し、習得した情報処理技能の応用を促すために、問題解決技法の学習を追加した。

「入門Ⅱ」は2つの異なる選択科目を開講している。一つは「情報と表現」で、レポート作成に向けた発想法や文書の構成法を学習する。もう一つは「情報と分析」で、基礎的な統計法と情報のモデル化の基本を学ぶ。授業概要は、「入門Ⅱ」科目全体として「情報処理入門Ⅰで学習した内容を発展させて情報通信技術を活用し、問題解決過程を習得する」とし、問題解決過程を習得しながらPCの操作技能を応用できる技能を学習する。「情報と表現」では「文書作成や画像編集を通じたコンテンツ制作の過程を学ぶ」を、「情報と分析」では「データ分析とモデル構築の基礎を学び、問題解決の枠組みを習得する」を授業概要に加えてある。

さらに2019年度後期には、選択科目「情報応用（情報セキュリティ）」を開講し、より高度な情報活用能力を実践的に習得することを目指している。

## 2. 科目（クラス）間比較の問題

本学の一般情報教育（修道スタンダード）における大きな特徴は、1年次前期に全学生が必修修する「入門Ⅰ」及び選択科目である「入門Ⅱ」を統一カリキュラムで行っていることである。

とくに全学生を対象とする必修科目「入門Ⅰ」の場合、本学の学部入学生は約1,600人であり、クラス数は38程度になる。多数のクラスを統一カリキュラムで指導する体制を保持するために、当然のことながら、授業担当者の多くは非常勤講師に頼ることとなる。

組織としての教育システムの質を改善するために、本学では学期末に「授業評価アンケート」を実施し、学生の回答から授業に関する問題点のフィードバックを行って授業改善の資料に用いている。2018年度からはさらに、成績評価に伴う偏りやその結果生じる科目間の成績評価のばらつきの問題という観点から、修道スタンダード（情報教育）グループの組織的な点検・評価に活用するために、教員の教育活動の指標（矢野，2007）としてのGPC（Grade Point Class Average）に注目した。GPCは、次の式により計算するものとし、その数に小数点以下2位未満の端数がある時は、これを四捨五入する。

$$\text{GPC} = (4 \times \text{「AA」人数} + 3 \times \text{「A」人数} + 2 \times \text{「B」人数} + 1 \times \text{「C」人数} + 0 \times \text{「D および X（評価不能）」人数}) \div \text{当該授業科目の履修登録者数}$$

現状は、教員個人による自己検証が中心であるが、その値の科目（クラス）間比較を透明化すれば、自己組織的な自然調整が相応に進むと期待できる（半田，2008）。このように、学生による授業評価と教員の教育活動の指標の両面から、組織としての教育システムの質の問題解決に取り組んでいる。

## II. 「2017年度カリキュラム」に対する技能習得評価尺度の作成

### 1. 目 的

本調査では、改訂された「2017年度カリキュラム」の科目内容が、汎用的な技能の習得へ効果を与えているかどうかを評価する尺度を作成し、学生による授業評価や GPC に加えて、全学共通情報教育科目の成果指標としての検討を試みる。

### 2. 方 法

記谷（2017b）は、全学情報教育科目の授業概要と到達目標から、修得可能と考えられる汎用的な技能を「社会人基礎力（経済産業省）」や「21世紀型スキル（グリフィン，2014）」を参考に選定し、あらかじめ定めた「情報リテラシーを活用する」「思考する」「協働する」の3つのカテゴリにあてはまるような項目を考え、自己評定項目として19項目作成した。

「この授業は（各項目）について学ぶ内容を含んでいた」という形式で科目の印象を問い（19項目）、「この授業で（各項目）ができるようになった」という形式で習得状況を自己評価させた（19項目）。各設問は「そう思う」「ややそう思う」「ややそう思わない」「そう思わない」の4段階尺度のいずれかを選択させる。

### 3. 手 続 き

2017年度および2018年度に開講された「情報処理入門Ⅰ」「情報処理入門Ⅱ（情報と表現）」「情報処理入門Ⅱ（情報と分析）」の履修者に対して、学期末に、授業で用いている Shudo Moodle（教育学習支援システム）上でアンケートを実施した。

回答者は、「入門Ⅰ」が2,074名、「入門Ⅱ」が445名の延べ2,519名であった。「入門Ⅰ」は必修科目であり、「入門Ⅱ」は「入門Ⅰ」の単位を取得していることが履修条件であるため、双方に回答している学生が存在している。

科目の印象の回答19項目を選択肢の「そう思う」と答えた方向から4点、「ややそう思う」を3点、「ややそう思わない」を2点、「そう思わない」を1点と数値化した。欠損値はリストごとに除外した。

### 4. 結 果

#### （1）因子分析による評価尺度の作成

学生が、情報教育のさまざまな側面をどのような次元で認知しているのかを探るため、全回答を対象に各自己評定項目に対する「科目の印象」の得点に基づき、IBM SPSS Statistics

表 1 科目の印象（19項目）に対する因子分析結果

	因子			
	1	2	3	共通性
議論して考えをまとめることができる	<b>0.825</b>	0.265	0.086	0.759
役割を考えて他者と分担できる	<b>0.821</b>	0.288	0.068	0.761
意見の違いや立場の違いを理解することができる	<b>0.788</b>	0.351	0.076	0.750
自分の仕事と他者の仕事とを統合できる	<b>0.705</b>	0.323	0.144	0.622
他者の意見をていねいにきくことができる	<b>0.681</b>	0.365	0.111	0.609
自分の意見をわかりやすく伝えることができる	<b>0.666</b>	0.274	0.170	0.548
見つけた問題点の解決方法を考えることができる	0.324	<b>0.745</b>	0.216	0.708
現状の問題点を見つけることができる	0.327	<b>0.705</b>	0.214	0.650
達成目標に向かう筋道を考えることができる	0.328	<b>0.698</b>	0.246	0.656
目標を達成するために行動を起こすことができる	0.401	<b>0.688</b>	0.193	0.671
得られた情報からアイデアを発想することができる	0.361	<b>0.663</b>	0.216	0.617
得られた情報から論理的に判断することができる	0.270	<b>0.601</b>	0.356	0.560
振り返りをもとに改善案を考えることができる	0.494	0.574	0.203	0.615
自分のしたことを批判的に振り返ることができる	0.517	0.553	0.120	0.587
パソコンを使って効果的なプレゼンテーションができる	0.364	0.411	0.286	0.383
パソコンを使ってデータを集計できる	0.039	0.098	<b>0.802</b>	0.654
集めた資料を整理することができる	0.123	0.209	<b>0.747</b>	0.616
パソコンを使って作業効率をあげることができる	0.072	0.166	<b>0.692</b>	0.511
目的に従って情報を検索できる	0.152	0.286	0.560	0.419
因子寄与率（%）	25.020	22.995	13.544	61.559

因子負荷量 .60以上のものを太字で示した。

25（IBM社）を用いた因子分析を行った。因子を独立して解釈しやすいように、因子抽出法は主因子法、回転法は Kaiser の正規化を伴うバリマックス法（直交回転）を採用した。Kaiser-Meyer-Olkin の標本妥当性の測度は .952 であり、Bartlett の球面性検定は高度に有意であるので ( $p < .001$ )、変数間に関連があると認められる（石村・石村，2016）。

固有値 1.0 以上を基準に因子の抽出を行った結果、3 因子が抽出された（累積寄与率 61.559%）。表 1 に、科目の印象（19項目）に対する因子分析の結果を示す。

19項目のうち複数の因子に関連性を示し、因子負荷量がいずれの因子でも .60 に満たない 4 項目を除外した結果、両科目に共通する表 2 のような 3 因子 15 項目が得られた。因子負荷量が .60 以上の項目を中心に因子の解釈を試みた結果、それぞれ「情報活用力習得」「思考力習得」「協働力習得」と命名した。

「情報活用力習得」は具体的なコンピュータ操作から情報処理技能を学ぶ内容を反映する指

表 2 「情報処理入門」科目の技能習得評価尺度

1	情報活用力習得
Q01	パソコンを使ってデータを集計できる
Q02	集めた資料を整理することができる
Q03	パソコンを使って作業効率をあげることができる
2	思考力習得
Q04	得られた情報から論理的に判断することができる
Q05	得られた情報からアイデアを発想することができる
Q06	現状の問題点を見つけることができる
Q07	見つけた問題点の解決方法を考えることができる
Q08	達成目標に向かう筋道を考えることができる
Q09	目標を達成するために行動を起こすことができる
3	協働能力習得
Q10	他者の意見をていねいにきくことができる
Q11	自分の意見をわかりやすく伝えることができる
Q12	意見の違いや立場の違いを理解することができる
Q13	議論して考えをまとめることができる
Q14	役割を考えて他者と分担できる
Q15	自分の仕事と他者の仕事とを統合できる

標として、「思考力習得」は発想法や問題発見、解決方法の決定など問題解決過程における個人の情報処理技能を学ぶ内容を反映する指標として、「協働能力習得」は情報伝達、議論など問題解決過程における集団活動状況で情報処理技能を活用する内容を反映する指標として扱うことができ、情報教育科目の学習内容について履修者の自己評価から推定する指標となりうると考えられる。なお、この3因子で全分散の61.559%を説明する。

## (2) 技能習得評価尺度による科目の印象

科目の印象（19項目）について、4項目を除外した15項目の回答から、因子ごとに「入門Ⅰ」、「入門Ⅱ」の履修者平均点を求めた。因子得点平均を求める方法が一般的であるが、簡便法として、各因子を構成する項目数が異なるため項目数で除した1項目当たりの得点で比較を行った。欠損値はリストごとに除外した。

その結果、「入門Ⅰ」の情報活用力習得が3.58、思考力習得が2.96、協働能力習得が2.69、「入門Ⅱ」は情報活用力習得が3.45、思考力習得が3.11、協働能力習得が2.93であった（図1）。

2（科目）×3（因子）の分散分析（混合計画）の結果、科目と因子の交互作用が有意で

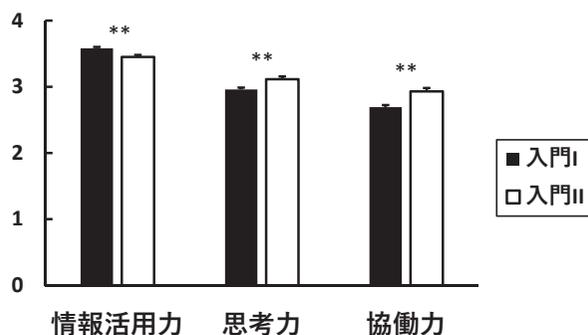


図1 技能習得評価尺度による科目の印象 (\*\*  $p < .01$ )

あった ( $F_{(2,4912)} = 53.42, p < .01$ )。水準別誤差項を用いた単純主効果検定によれば、いずれの因子でも科目の効果が有意であった（情報活用力習得  $F_{(1,2456)} = 21.72, p < .01$ ；思考力習得  $F_{(1,2456)} = 18.07, p < .01$ ；協働力習得  $F_{(1,2456)} = 31.15, p < .01$ ）。

「思考力習得」および「協働力習得」では「入門Ⅱ」の方が科目の印象が有意に上回り、逆に「情報活用力習得」では「入門Ⅰ」の方が科目の印象が有意に上回った。これは、「入門Ⅱ」では授業で問題解決過程について学習した上で、コンピュータ操作に関しては応用的な課題が増えるため、「入門Ⅰ」との学習内容の違いや課題水準の差異など「入門Ⅰ」と「入門Ⅱ」の学習内容の違いを示しているものと考えられる。

### Ⅲ. 技能習得評価尺度による習得状況（学生の自己評価）

#### 1. 手続き

習得状況を自己評価させた回答（19項目）について、4項目を除外した15項目の回答から、因子ごとに「入門Ⅰ」、「入門Ⅱ」の履修者平均点を求めた。因子得点平均を求める方法が一般的であるが、簡便法として、各因子を構成する項目数が異なるため項目数で除した1項目当たりの得点で比較を行った。

#### 2. 結果

##### (1) 2017年度の結果

習得状況の自己評価から各因子の平均点を求めたところ、「入門Ⅰ」の情報活用力習得が3.50、思考力習得が2.88、協働力習得が2.71、「入門Ⅱ」は情報活用力習得が3.57、思考力習得が2.99、協働力習得が2.78であった（図2）。

科目の印象では「情報活用力習得」で「入門Ⅰ」の方が有意に上回ったが、習得状況の自

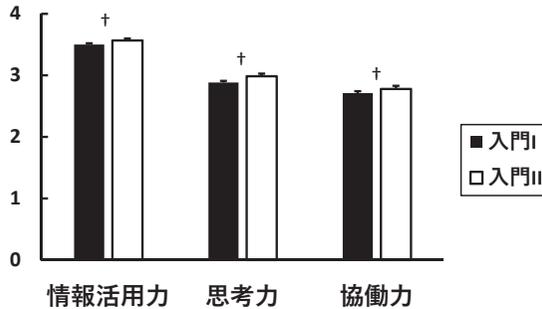


図2 技能習得評価尺度による2017年度の習得状況 († $p<.10$ )

己評価では、いずれの因子でも「入門 II」の得点が高かったのは興味深い。

2 (科目) × 3 (因子) の分散分析 (混合計画) の結果、科目の主効果には有意傾向が認められた ( $F_{(1,1528)}=3.21, p<.10$ )。すなわち、いずれの因子でも「入門 II」の習得状況の自己評価が高い有意傾向があった。これは「入門 II」が、いずれの因子でも学習内容の深化を示している可能性がある。

また、因子の主効果についても有意であった ( $F_{(2,3056)}=464.22, p<.01$ )。Bonferroni 法を用いた多重比較の結果、「情報活用力習得」の平均点が有意に高く、次いで「思考力習得」「協働力習得」の順であった ( $MSe=0.2408, p<.05$ )。

すなわち「入門 I」「入門 II」両科目とも、習得状況の自己評価の面では「情報活用力習得」中心であるが、「思考力習得」や「協働力習得」も副次的に認められることを示していると考えられる。

## (2) 2018年度の結果

習得状況の自己評価から各因子の平均点を求めたところ、「入門 I」の情報活用力習得が3.50、思考力習得が2.92、協働力習得が2.73、「入門 II」は情報活用力習得が3.58、思考力習得が2.96、協働力習得が2.77であった (図3)。いずれの因子も「入門 II」の得点が高く、ほ

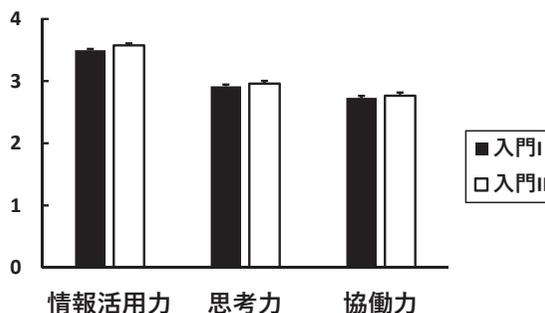


図3 技能習得評価尺度による2018年度の習得状況

は2017年度の結果と同様であった。

2（科目）×3（因子）の分散分析（混合計画）の結果、2017年度と異なり科目の主効果に有意差が認められなかった（ $F_{(1,987)} = 1.57, ns$ ）。ただし、因子の主効果については有意であった（ $F_{(2,3056)} = 464.22, p < .01$ ）。

Bonferroni法を用いた多重比較の結果、「情報活用力習得」の平均点が有意に高く、次いで「思考力習得」「協働能力習得」の順であった（ $MSe = 0.2398, p < .05$ ）。

#### IV. 考 察

本調査では、全学共通情報教育のカリキュラムが、汎用的な技能の習得へ効果を与えているかどうかを評価する尺度を作成した。記谷（2017b）が、授業概要と到達目標から修得可能と考えられる汎用的な技能を選定し、自己評価項目として作成した19項目を用い、2017～2018年度履修者に「科目の印象」と「習得状況」を回答させた。

「科目の印象」を因子分析した結果、「入門Ⅰ」「入門Ⅱ」両科目に共通する3因子15項目が得られた。因子は、それぞれ「情報活用力習得」「思考力習得」「協働能力習得」と命名した。

「情報活用力習得」は、具体的なコンピュータ操作から情報処理技能を学ぶ内容を反映する指標として、「思考力習得」は、発想法や問題発見、解決方法の決定など問題解決過程における個人の情報処理技能を学ぶ内容を反映する指標として、「協働能力習得」は、情報伝達、議論など問題解決過程における集団活動状況で情報処理技能を活用する内容を反映する指標として扱うことができ、3因子により履修者の自己評価から情報教育科目の学習内容を推定する指標となりうると考えられた。

「科目の印象」については、各因子の平均点を求めたところ交互作用が認められ、「情報活用力習得」では「入門Ⅰ」の平均点が、「思考力習得」と「協働能力習得」では「入門Ⅱ」の平均点が有意に高かった。この「科目の印象」についての回答は、「入門Ⅰ」と「入門Ⅱ」の学習内容の違いを示している可能性がある。すなわち「入門Ⅱ」は問題解決過程について講義を受け、続いてコンピュータ操作を行う。コンピュータ操作に関しては「入門Ⅰ」よりも操作する時間が限定され、応用的な課題が多い。したがって「入門Ⅰ」よりも問題解決過程を意識した学習方法が記憶に残っていること、そして課題の水準が高いことが回答に影響を示したと考えられる。

「習得状況の自己評価」については、各因子の平均点を求めたところ、「情報活用力習得」の平均点が有意に高く、次いで「思考力習得」「協働能力習得」の順であった。PCの操作技能習得という両科目に共通する特徴を示しているためであろう。本調査のみでは「思考力習得」「協働能力習得」の両因子について習得状況の良否を断じることはできないが、情報教育科目の

学習内容が汎用的な技能の習得に効果が認められるか否かを評価検討する指標となりうる。

記谷（2017a；2018；2019）のように授業回ごとに自己評価を行うのが理想的ではあるが、学期内に数回実施すれば、技能習得を教員が把握できる資料になりうる。また、今回は「入門Ⅱ」として習得状況の評価を行ったが、この科目は2つの授業内容の異なる選択科目を開講している。学習効果を正確につかむために「情報と表現」と「情報と分析」に分けてそれぞれ評価することが必要である。

## 文 献

- 岡部成玄（2016）. 高等教育における情報教育. 日本教育工学会論文誌, **40**(3), 143–152.
- 布施 泉（2016）. 北海道大学の事例. これからの大学の情報教育. 柿内宏文（編）. 日経 BP マーケティング, 64–70.
- 布施 泉・岡部成玄（2010）. 北海道大学における一般情報教育. メディア教育研究, **6**(2), S44–S56.
- 布施 泉・岡部成玄（2011）. 北海道大学における全学教育としての情報教育. 情報処理, **52**(10), 1341–1345.
- グリフィン, P., マクゴー, B., ケア, E.,（編）（2014）. 21世紀型スキル 学びと評価の新たなかたち. 北大路書房.
- 半田智久（2008）. 機能する GPA とは何か. 静岡大学教育研究, **4**, 1–30.
- 石村貞夫・石村光資郎（2016）. SPSS による多変量データ解析の手順 [第5版]. 東京図書.
- 喜多 一（2016）. 大学での情報教育を取り巻く状況 一般情報教育の現状とあるべき姿. 柿内宏文（編）. これからの大学の情報教育. 日経 BP マーケティング, 17–28.
- 記谷康之（2016）. 全学的な情報教育科目の検証：情報リテラシー教育の基盤科目として. 平成28年度教育改革 ICT 戦略大会戦略大会講演論文集, 244–245.
- 記谷康之（2017a）. 情報リテラシー科目の学習者の振り返りと情報活用の実践力との関連. 教育システム情報学会中国支部・第17回研究発表会講演論文集, 5–6.
- 記谷康之（2017b）. 全学情報リテラシー教育科目の検証：問題解決の学びを志向して. 平成29年度教育改革 ICT 戦略大会戦略大会講演論文集, 200–201.
- 記谷康之（2018）. 授業アンケートにみる情報リテラシー科目における学生の振り返り. 日本教材学会第30回研究発表大会研究発表要旨集, 135–136.
- 記谷康之（2019）. 情報リテラシー科目履修者に学習活動の振り返りを支援する授業アンケート. 大学教育論叢, **5**, 119–126.
- 記谷康之・脇谷直子・竹井光子（2012）. 全学的な情報処理技能向上を志向した必修・選択科目の連携. 平成24年度教育改革 ICT 戦略大会講演論文集, 198–199.
- 記谷康之・脇谷直子・竹井光子（2013）. 検定試験合格者の授業パフォーマンスから見る情報科目の検証. 平成25年度教育改革 ICT 戦略大会戦略大会講演論文集, 252–253.
- 記谷康之・脇谷直子・竹井光子・西村仁志（2014）. 全学的な情報リテラシー向上をめざした初年次情報教育科目の検証. 平成26年度教育改革 ICT 戦略大会戦略大会講演論文集, 270–271.
- 記谷康之・脇谷直子・西村仁志（2015）. 初年次情報リテラシー教育科目の現状——履修者のスキル・意識・学習環境からの検証——. 平成27年度教育改革 ICT 戦略大会戦略大会講演論文集, 254–255.
- 中西恒夫・松浦敏雄（2005）. 情報処理教育の2006年問題への対応. 大阪大学サイバーメディアセンターフォーラム. <https://www.cmc.osaka-u.ac.jp/publication/for-2005/23-28.html>（2019年4月1日取得）
- 中西通雄・山田恒夫（2018）. 高等教育・生涯教育における情報倫理教育. 山田恒夫・辰巳丈夫（編著）. 情報セキュリティと情報倫理. 放送大学教育振興会, 102–131.
- 竹井光子・記谷康之・脇谷直子（2011）. 全学導入の初年次情報科目：検定対策からリテラシー指導への転換. 平成23年度教育改革 ICT 戦略大会講演論文集, 222–223.
- 矢野米雄（2007）. 教育評価の実践と雑感. 工学教育, **55**(4), 21–25.

## Abstract

### An Attempt to Evaluate Skill Acquisition in “2017 Curriculum” of Shudo Standard (Information Education Courses)

Yoshitaka Sada and Yasuyuki Kitani

The scale which evaluated whether the curriculum of the common information education courses (Shudo Standard) had an effect on the acquisition of general skills was created. Kitani (2017b) selected general skills that could be acquired from the Syllabus and achievement goals of the course and created the 19 self-assessment items. The students in the 2017–2018 courses were answered the impression and the acquisition skills status of the courses using the 19 items.

A factor analysis on the impression values of the courses (common to both the “Introduction to Information Processing I” and “II”) yielded 3 factors and 15 items: “information utilization skills”, “thinking ability” and “ability to cooperate”. When the average scores of each factor were obtained from the impression of the courses and the self-evaluation of the skill acquisition, the characteristics of the “Information processing introductory I” and “II” were captured.

The evaluation items can be used as indicators to examine whether the learning contents of the information education courses are effective in acquiring general skills.

**Key words:** College student, Information education, skill acquisition, Grade point class average (GPC).