

第19回情報知識学会フォーラム

エビデンスに基づいた大学教育の再構築に 向けて

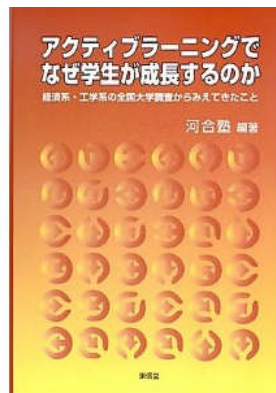
—ジェネリックスキルを含めた学修成果の多元的評価—

2014年12月6日

成田秀夫 河合塾 教育研究開発本部・開発研究職

o. 自己紹介

- 成田秀夫 narita@keinet.ne.jp
- 河合塾教育研究開発本部 開発研究職／現代文講師
 - 経済産業省「社会人基礎力」事務局
 - 初年次教育学会理事
 - 話す、聴く、読む、考える、書く、発表するスキルの育成
- 大学教育力調査／大学生のジェネリックスキル測定

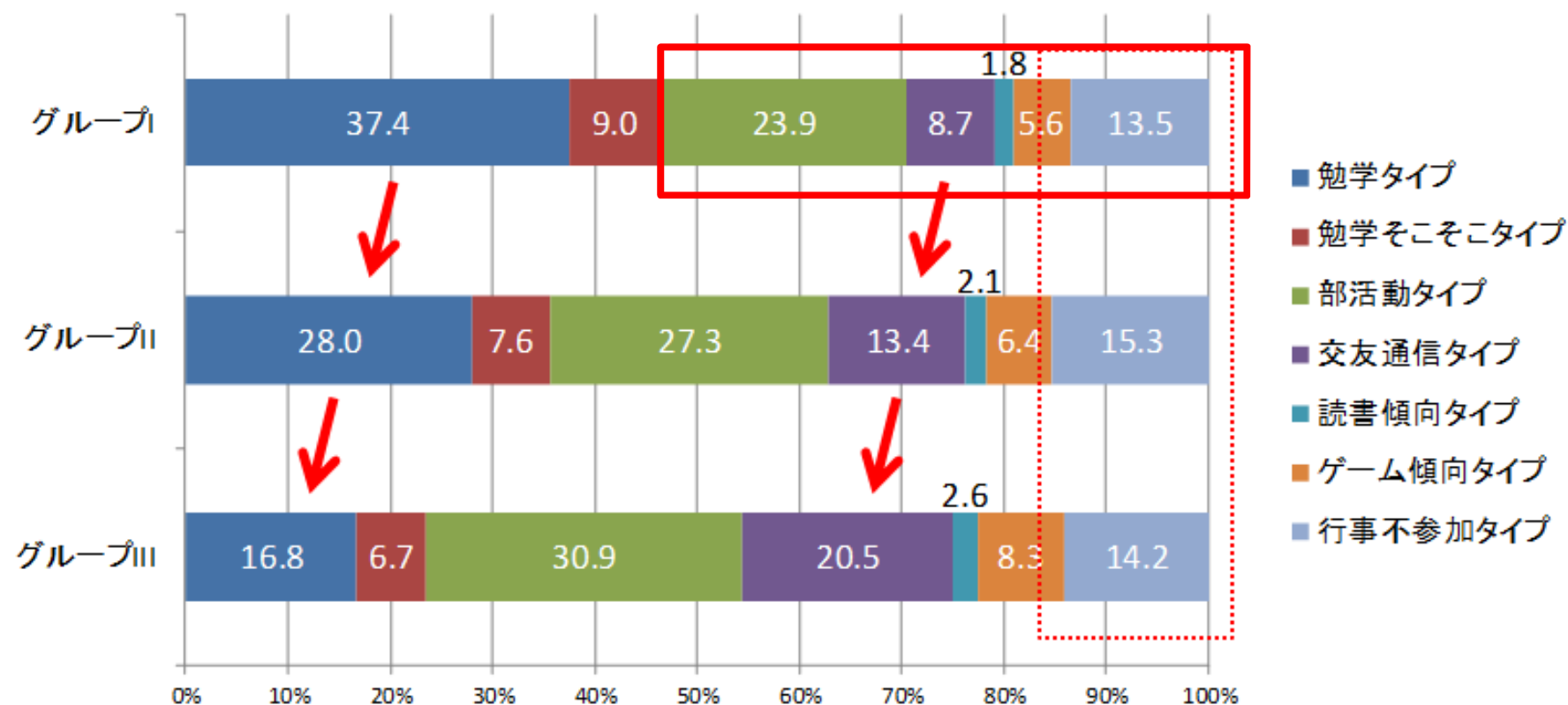


CONTENTS

1. 評価の多元的モデルの形成に向けて
2. 大学生のジェネリックの測定
3. PROGから見えてきたこと
4. 多元的評価と育成の連動

河合塾×京大 トランジション調査

生徒の実態を知る



回答者の在籍高校の、河合塾 全統模試における高校別平均偏差値によるグループ分け

CONTENTS

1. 評価の多元的モデルの形成に向けて
2. 大学生のジェネリックの測定
3. PROGから見えてきたこと
4. 多元的評価と育成の連動

1.1 グローバル化した「知識基盤社会」で求められるジェネリックスキル

現代社会に求められる能力

本田由紀（2005）多元化する「能力」と日本社会（NTT出版）

近代社会 (メリトクレーシー)	現代社会 (ハイパー・メリトクレーシー)
基礎学力	生きる力
標準性	多様性 新奇性
知識量・知的操作の速度	意欲・創造力
共通尺度で比較可能	個別性・個性
順応性	能動性
協調性・同質性	ネットワーク形成力・交渉力

ただし、能力の移行ではなく、両者のバランスが必要

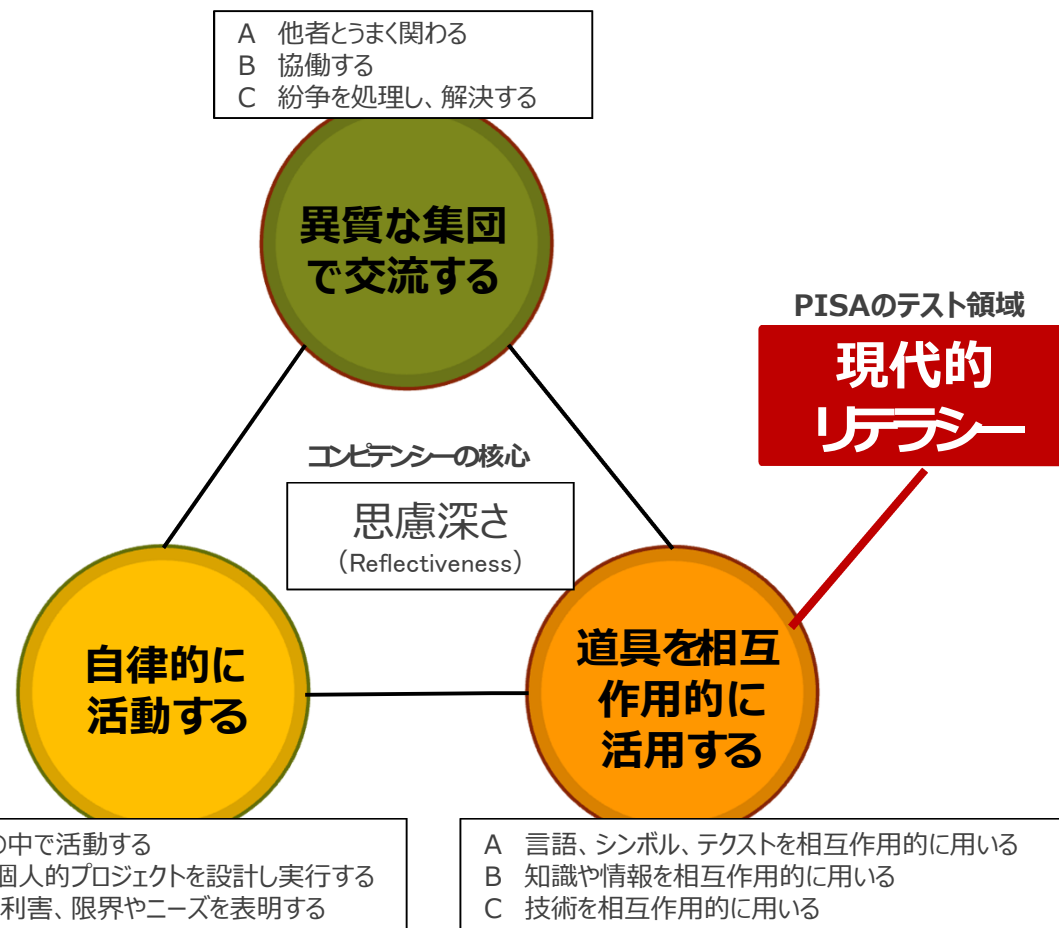
1.1 グローバル化した「知識基盤社会」で求められるジェネリックスキル

3つのキー・コンピテンシー

OECDのDeSeCoプロジェクトとは

OECDが1999～2002年にかけて行った国際合意の基で新たな能力概念を定義しようとしたプロジェクト。言葉や道具を行動や成果に活用できる力（コンピテンス）の複合体として、人が生きる鍵となる力、**キー・コンピテンシーの定義・選択**を行った。

12の加盟国から今後どのようなコンピテンシーが重要となるかのレポートを得て、その結果を**教育学から哲学、経済学、人類学など** 様々な分野の専門家が学際的な討議を行い、右図の3つのカテゴリーにまとめた。

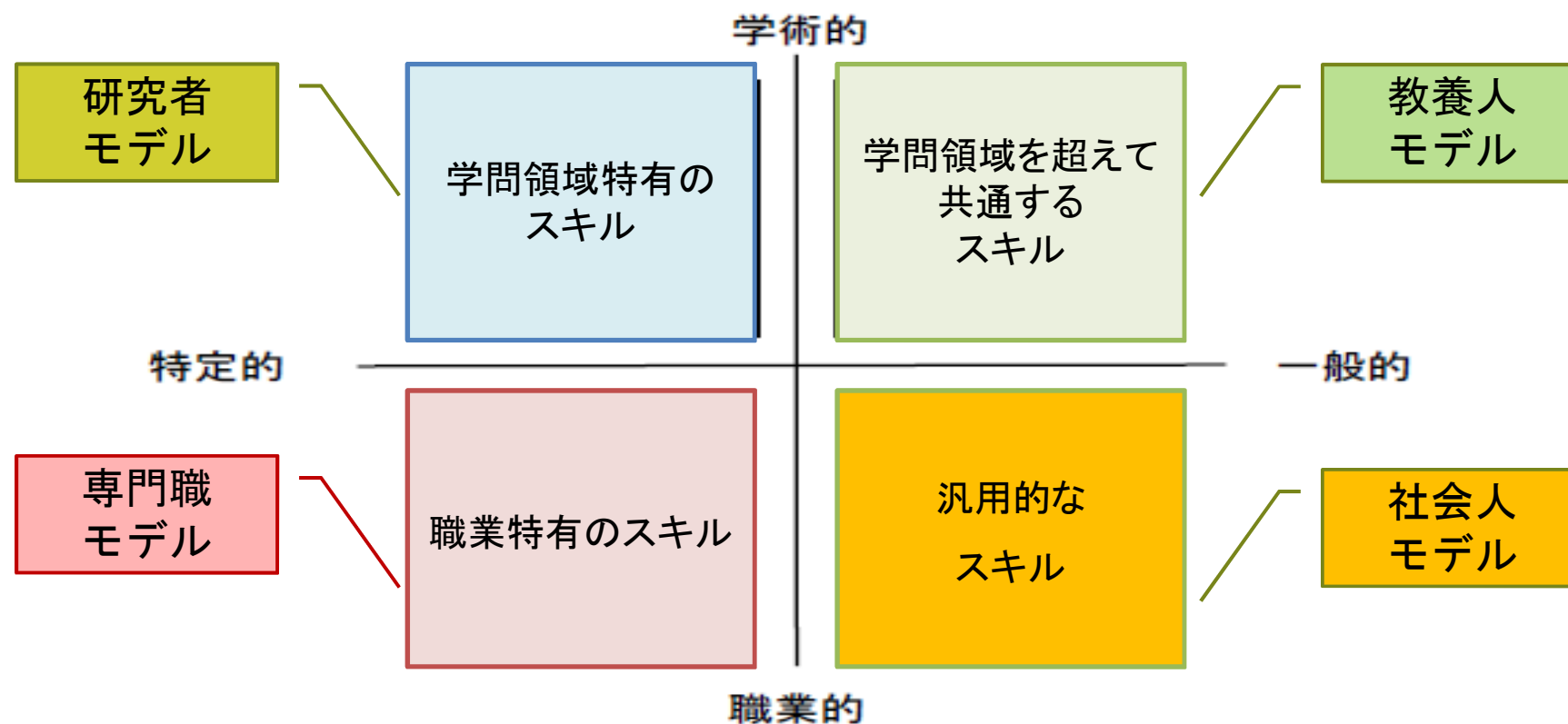


1.1 グローバル化した「知識基盤社会」で求められるジェネリックスキル

ジェネリックスキルとコンピテンス(能力)の関係(各国比較)				
国	オーストラリア	英国(NCVQ)	カナダ	米国(SCANS)
ジェネリックスキル コンピテンス	Mayer Key Competencies	Core Skills	Employability Skills Profile	Workplace Know-how
知的 コンピテンス	●情報を収集し、分析し、整理する ●数的スキル ●問題解決力	●生涯学習力 ●数的スキル ●問題解決力	●思考力 ●数的スキル ●問題解決力 ●意思決定力	●思考スキル (創造的思考、判断、問題解決) ●基本スキル (読み書き、数学、対話)
社会的 コンピテンス	●他者との協働 ●チームワーク	●他者との協働	●責任感 ●他者との協働	●チームワーク ●リーダーシップ ●責任感
コミュニケーション コンピテンス	●アイデアと情報の伝達 ●技術の活用	●コミュニケーションスキル ●情報技術	●コミュニケーションスキル ●技術の活用	●情報の活用 ●技術的システムの理解

1.2 高等教育におけるジェネリックスキルの育成と評価

高等教育のスキル（Barnett）



1.2 高等教育におけるジェネリックスキルの育成と評価

経産省「社会人基礎力」(2006)

<3つの能力／12の能力要素>

対自己

前に踏み出す力 (アクション)

～一歩前に踏み出し、失敗しても粘り強く取り組む力～



- 主体性
物事に進んで取り組む力
- 働きかけ力
他人に働きかけ巻き込む力
- 実行力
目的を設定し確実に行動する力

考え抜く力 (シンキング)

～疑問を持ち、考え抜く力～



- 課題発見力
現状を分析し目的や課題を明らかにする力
- 計画力
課題の解決に向けたプロセスを明らかにし準備する力
- 創造力
新しい価値を生み出す力

対課題

チームで働く力 (チームワーク)

～多様な人々とともに、目標に向けて協力する力～



- 発信力
自分の意見をわかりやすく伝える力
- 傾聴力
相手の意見を丁寧に聴く力
- 柔軟性
意見の違いや立場の違いを理解する力
- 状況把握力
自分と周囲の人々や物事との関係性を理解する力
- 規律性
社会のルールや人との約束を守る力
- ストレスコントロール力
ストレスの発生源に対応する力

対人

1.2 高等教育におけるジェネリックスキルの育成と評価

文科省「学士力」 (2008)

- **知識・理解**

- 専攻する特定の学問分野における基本的な知識を体系的に理解（多文化の異文化に関する知識の理解、人類の文化・社会と自然に関する知識の理解）

- **汎用的技能**

- 知的活動でも職業生活や社会生活でも必要な技能（コミュニケーション・スキル、数量的スキル、情報リテラシー、論理的思考力、問題解決力）

- **態度・志向性**

- 自己管理能力、チームワーク・リーダーシップ、倫理観、市民としての社会的責任、生涯学習力

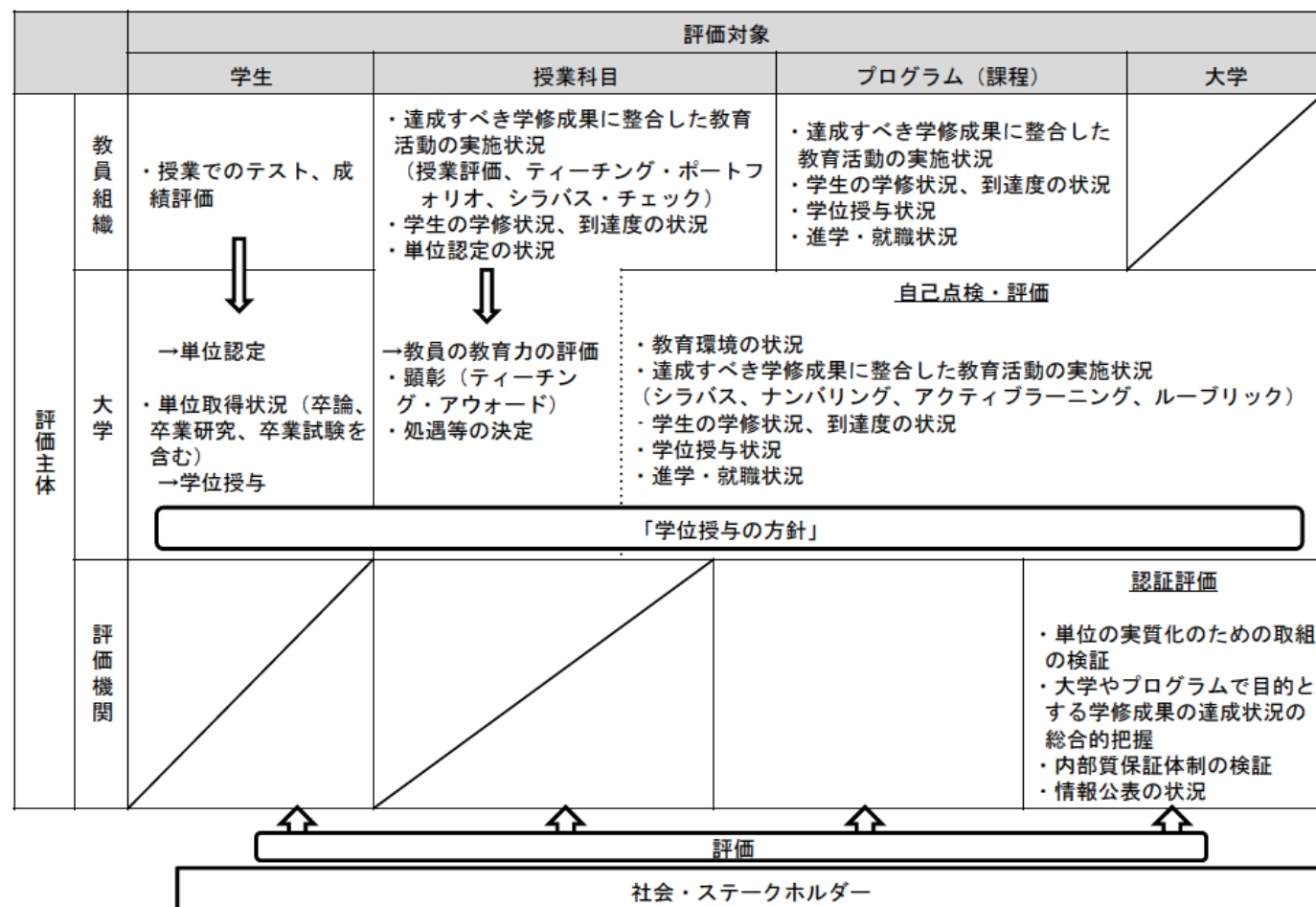
- **統合的な学習経験と創造的思考力**

- 自らが立てた新たな課題を解決する能力

1.3 高等教育に求められる多元的な評価モデルの形成

中教審大学分科会
「審議のまとめ」
(2013年3月)

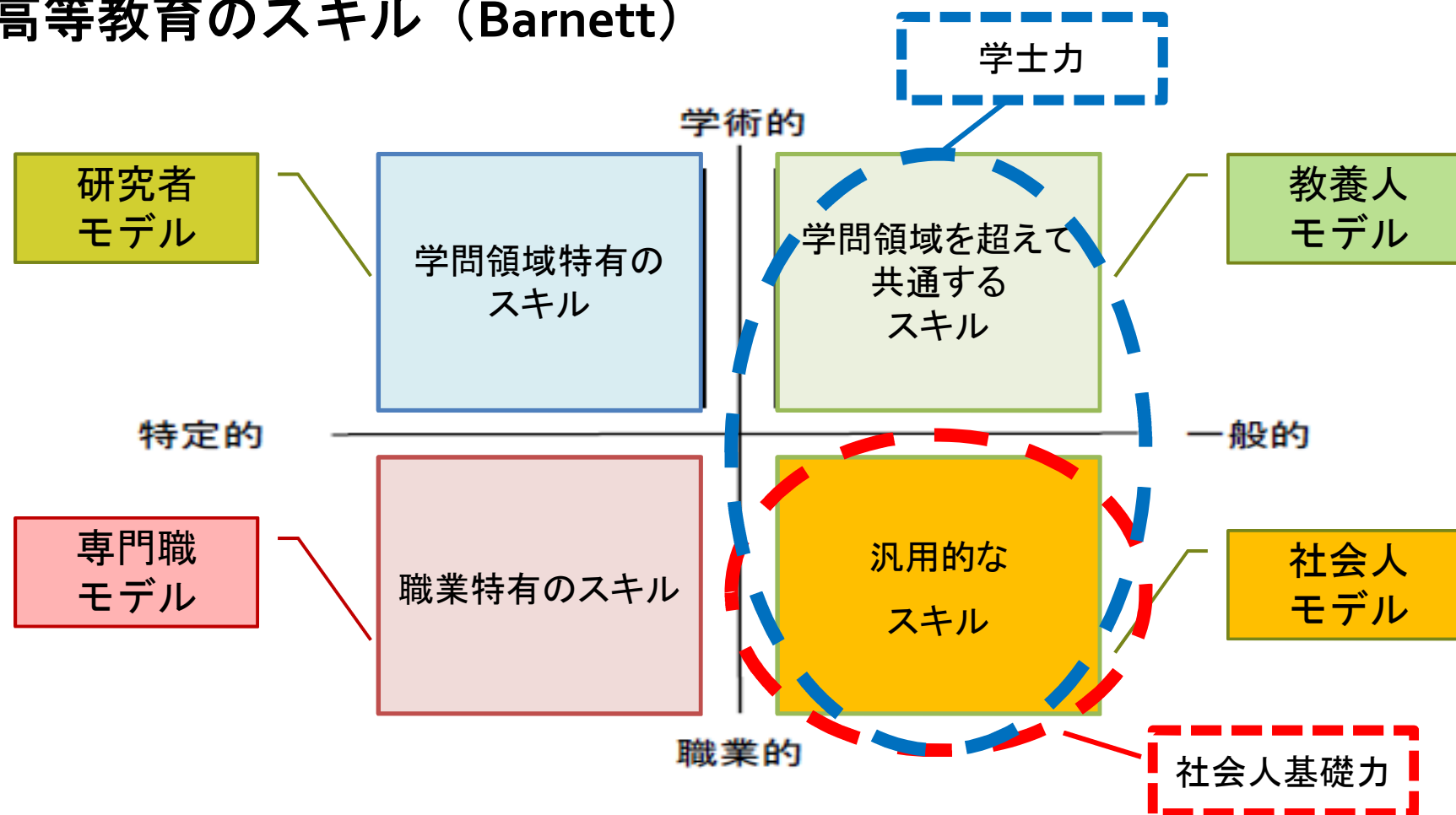
学修成果を重視した評価について



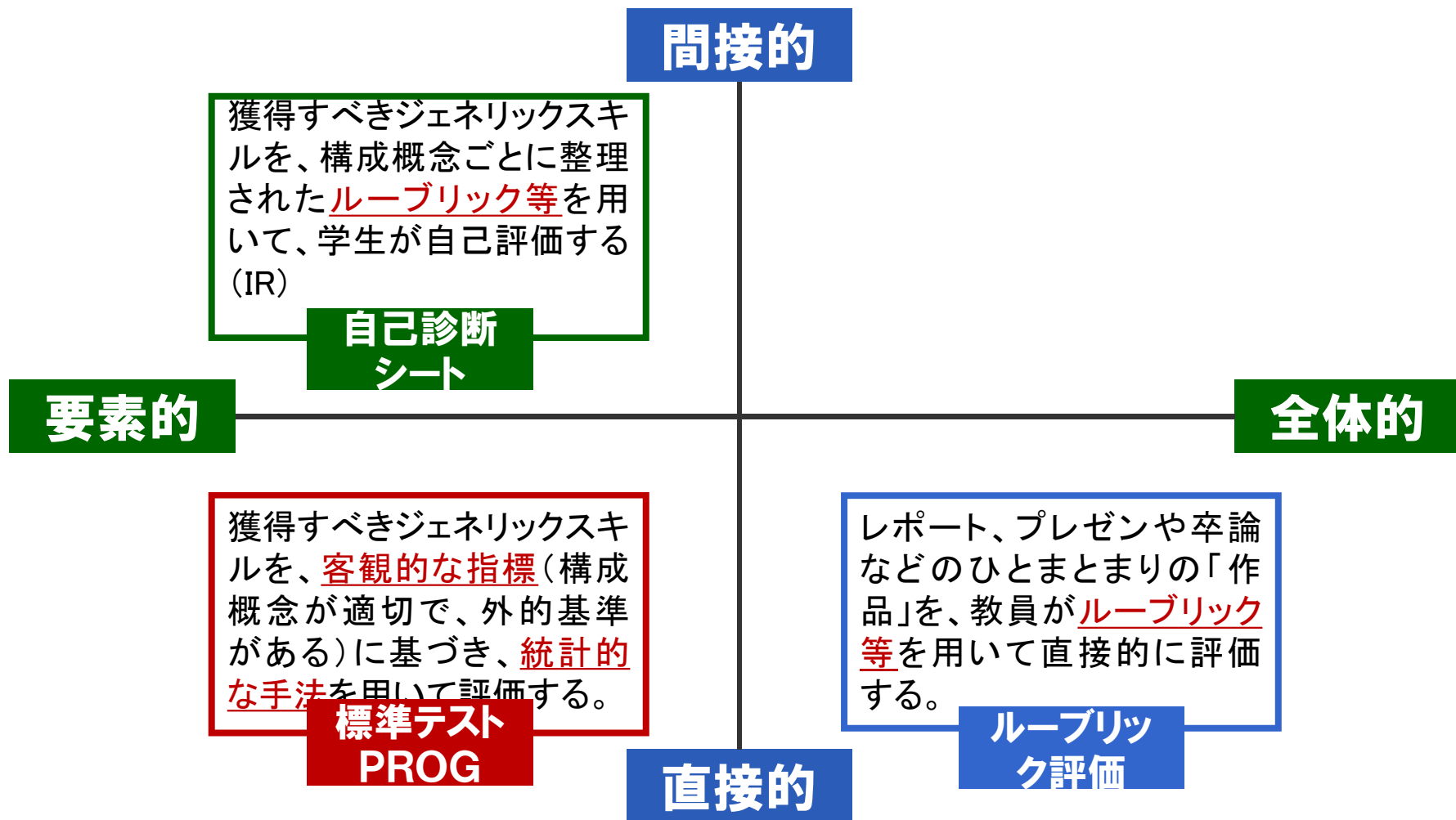
(別添3)

1.3 高等教育に求められる多元的な評価モデルの形成

高等教育のスキル（Barnett）



1.3 高等教育に求められる多元的な評価モデルの形成



1.4 エビデンスに基づいた評価の必要性

- なぜエビデンスが必要か？

- 「現場」では観察可能



- 高校→大学→企業・社会への「移行期」にこそ必要

- 教授者の経験則・教育観の違い



- 議論は空中戦（空中分解？）になる



- エビデンスを基にした生産的な議論と改革

1.4 エビデンスに基づいた評価の必要性

- a. 現代社会を生き抜くためのジェネリックスキルを，教育と企業・社会をつなぐ共通言語として可視化し，教育可能なレベルまで具体化すること．
- b. ジェネリックスキルの評価に際しては，個々の教育・企業現場の独自性を担保しながら，エビデンスに基づいた多元的な評価を行うこと．
- c. 育成と評価を連動させ，学生個人が成長し，同時に大学が教育力を高めるという教育と学びのスパイラルを形成すること．

CONTENTS

1. 評価の多元的モデルの形成に向けて
- 2. 大学生のジェネリックの測定**
3. PROGから見えてきたこと
4. 多元的評価と育成の連動

2.1 PROGが目指すもの

■ PROGとは

- PROG (Progress Report On Generic Skills)
- ジェネリックスキルの測定と育成



2.1 PROGが目指すもの

PROG(Progress Report On Generic skills)テストの概要

リテラシーテスト

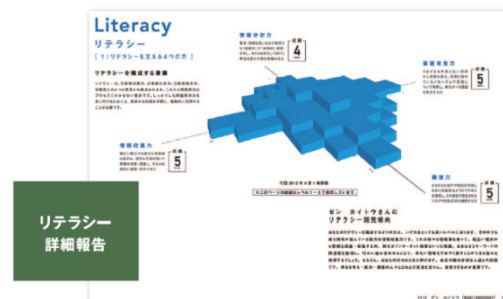
実施形態: 選択式・記述式
問題数: 30問(選択28問、短答記述2問)
実施時間: 45分
測定領域: (1)問題解決能力
情報収集力、情報分析力、
課題発見力、構想力
(2)言語処理能力、非言語処理能力

コンピテンシーテスト

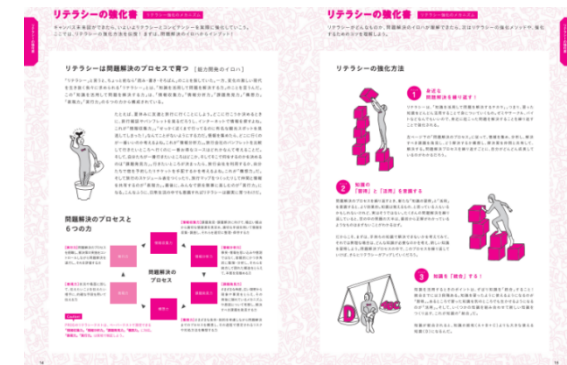
実施形態: 選択式
設問数: 両側選択方式195問
場面想定形式(短文)50問
場面想定形式(長文)6問
合計251問
実施時間: 40分
測定領域: 対課題基礎力、対人基礎力、
対自己基礎力

受験者へのフィードバック

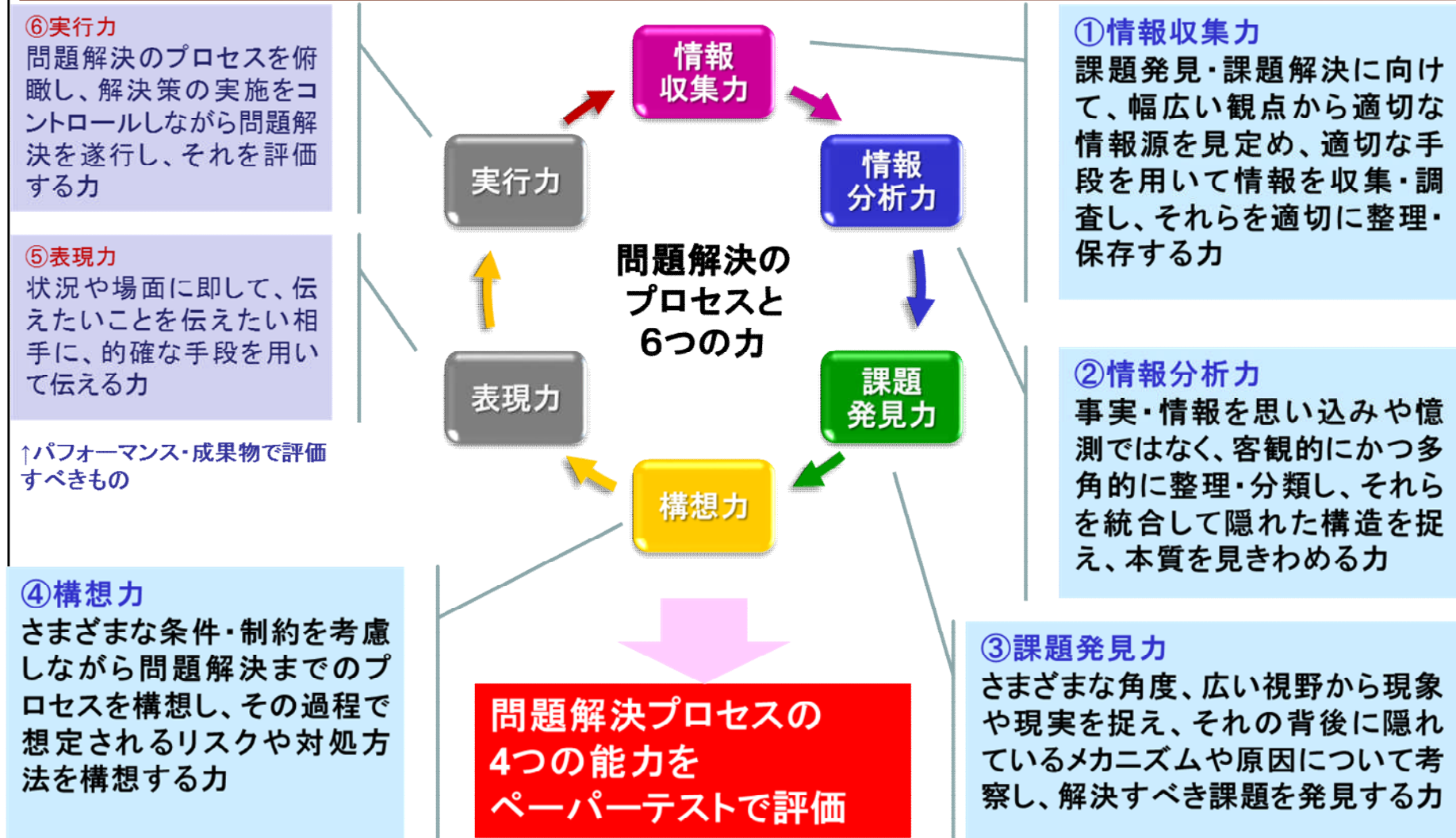
個人報告書



『PROGの強化書』(解説・ワーク)



2.2 リテラシーの構成概念と測定



2.2 リテラシーの構成概念と測定

問題サンプル ③課題発見力

テスト項目

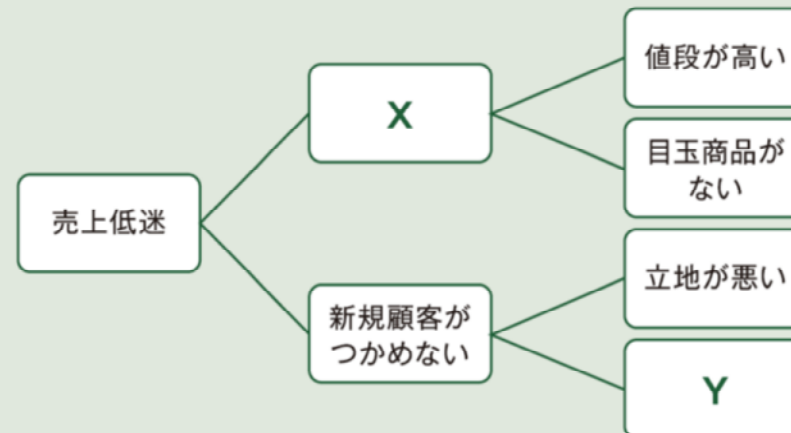
- 1) 問題の洗い出し ブレインストーミング／SWOT分析など
- 2) 問題の整理・分析 問題の構造化／原因追求(親和図法・ロジックツリー)など
- 3) 課題の設定 問題の優先順位／資源の分析／課題の明確化など

問題のサンプル

以下は、ある洋菓子屋の売上低迷の原因についてロジックツリー※を使って探究したものです。ロジックツリーの空欄X・Yに適切な文言を、選択肢から選んで答えてください。

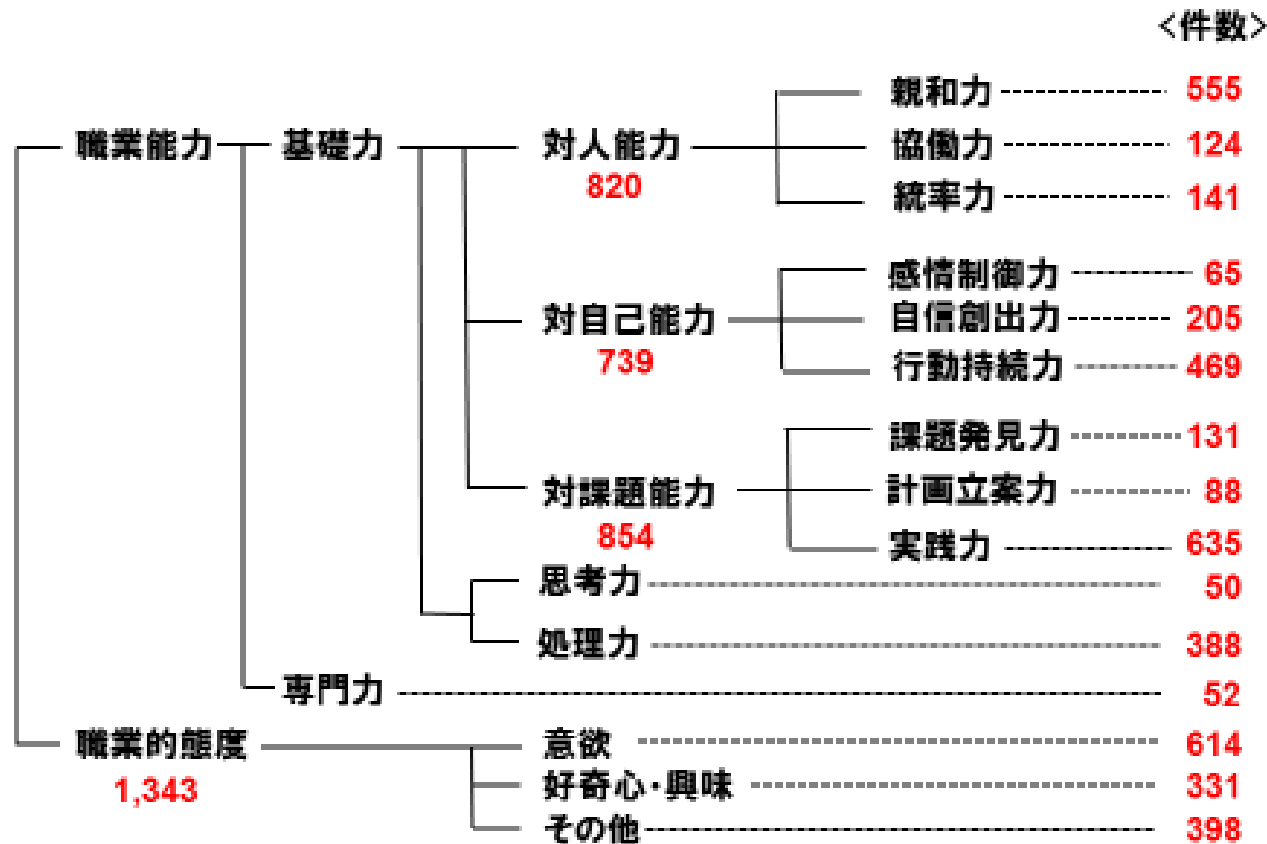
※ロジックツリーとは：物事を論理的に分析・検討するときに、その論理展開を樹形図に表現して考えていく思考技法

- ① 売り上げが上がらない
- ② もともとケーキがあまり美味しくない
- ③ 既存顧客の購入活動の低下
- ④ 既存顧客の高齢化
- ⑤ 広報・宣伝活動の不足



2.3 コンピテンシーの構成概念と測定

大卒新卒者の選考基準



出所：リクナビの「選考基準」に記載された言葉の分析 32業種×制作業抽出30社

2.3 コンピテンシーの構成概念と測定

PROGのコンピテンシー (リクルートと共同定義した基礎力)		内容	構成要素	社会人基礎力 (経済産業省)		学士力 (文部科学省)	
対課題 基礎力	課題発見力	問題の所在を明らかにし、必要な情報分析を行う	情報収集・本質理解・原因分析 など	考え抜く 力 (シンキング)	課題発見力	汎用的 技能	問題解決力
	計画立案力	問題解決のための効果的な計画を立てる	目標設定・シナリオ構築・計画評価・リスク分析 など		計画力		論理的思考力
	実践力	効果的な計画に沿った実践行動をとる	実践行動・修正・調整・検証・改善 など		創造力		情報リテラシー
対人 基礎力	親和力	円満な人間関係を築く	親しみ易さ・気配り・対人興味・多様性理解・人脈形成 など	チームで 働く力 (チームワーク)	発信力		数量的スキル
	協働力	協力的に仕事を進める	役割理解・連携行動・相互支援・相談・指導・他者の動機付け など		傾聴力		コミュニケーションスキル
	統率力	場をよみ、目標に向かって組織を動かす	意見を主張する・創造的な討議・意見の調整・交渉・説得 など		柔軟性		チームワークリーダーシップ
対自己 基礎力	感情制御力	気持ちの揺れをコントロールする	セルフアウェアネス・ストレスコーピング・ストレスマネジメント など		状況把握力	態度・ 志向性	市民としての社会的責任
	自信創出力	ポジティブな考え方やモチベーションを維持する	独自性理解・自己効力感・楽観性・機会による自己変革 など		規律性		倫理観
	行動持続力	主体的に動き、良い行動を習慣づける(学習行動を含む)	主体的行動・完遂・良い行動の習慣化 など	前に踏み 出す力 (アクション)	ストレスコントロール		自己管理能力
					主体性		生涯学習力
					働きかけ力		
					実行力		

2.3 コンピテンシーの構成概念と測定

問題サンプル 場面想定式(短文)

チームで作業に取り組むとき、一人だけ手を抜いているように思える人がいたら、あなたはどのように行動することが多いですか。

選択肢		低い←	これまでの経験頻度			→高い
A	何か困っているのではないかと声をかける	1	2	3	4	
B	真剣に作業に取り組むように注意する	1	2	3	4	
C	黙って自分の作業に集中する	1	2	3	4	
D	一緒に頑張ろうと励ます	1	2	3	4	

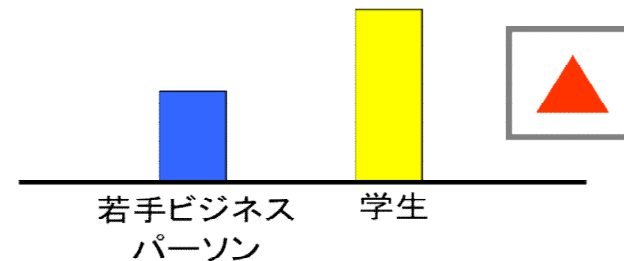
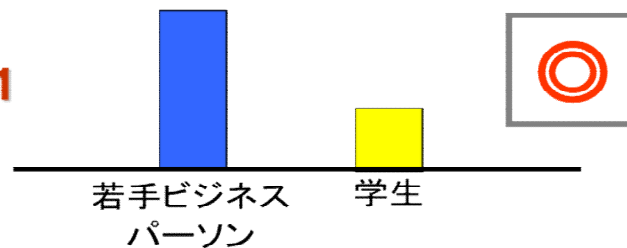
誰でも経験しそうな葛藤シーンに対して、一般的に肯定的と感じられる解答を用意し、受験者がどの程度実践してきたか、その頻度を尋ねる。

2.3 コンピテンシーの構成概念と測定

コンピテンシーの判定ロジック

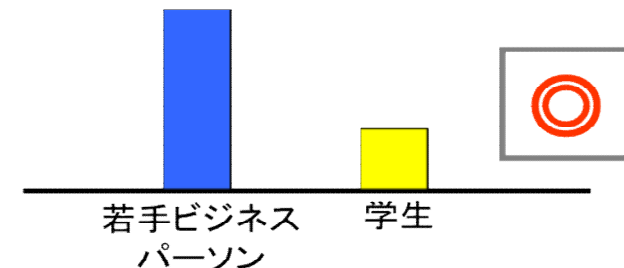
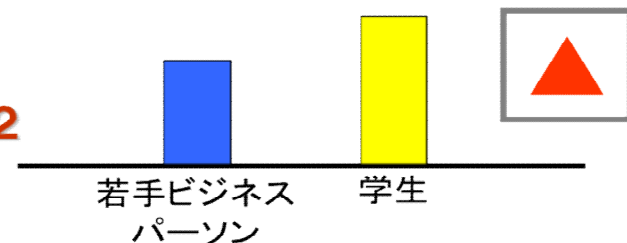
	A	B
1	初対面の人と話すときでも、相手と距離をおかず親しく接する	初対面の人と話すときには、距離をとって礼儀正しく接する

設問1



	A	B
2	感情に流されず、客観的な状況を分析して判断を下してきた	客観的な情報よりも、人の気持ちや人間関係に配慮して判断を下してきた

設問2

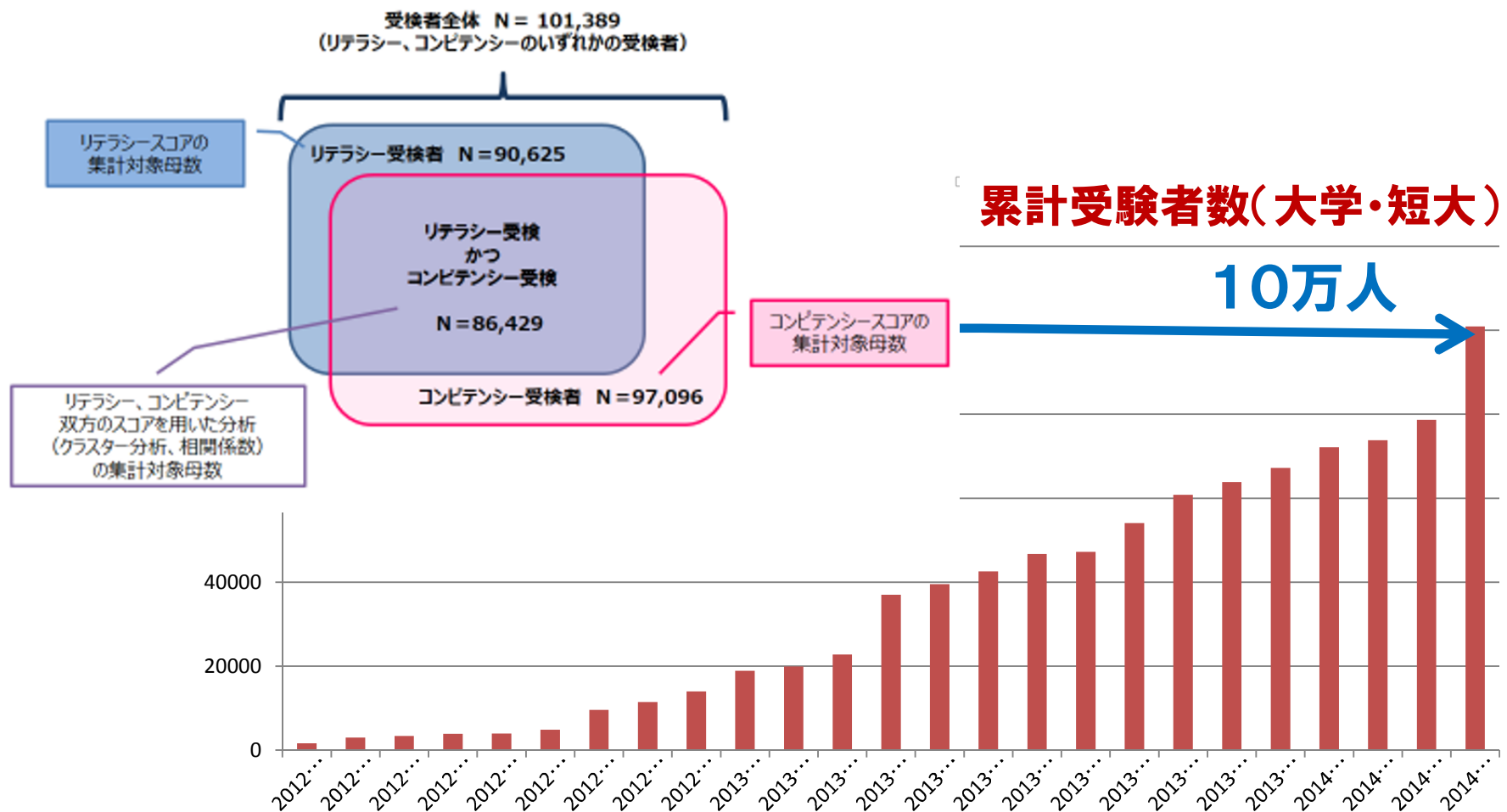


CONTENTS

1. 評価の多元的モデルの形成に向けて
2. 大学生のジェネリックの測定
3. PROGから見えてきたこと
4. 多元的評価と育成の連動

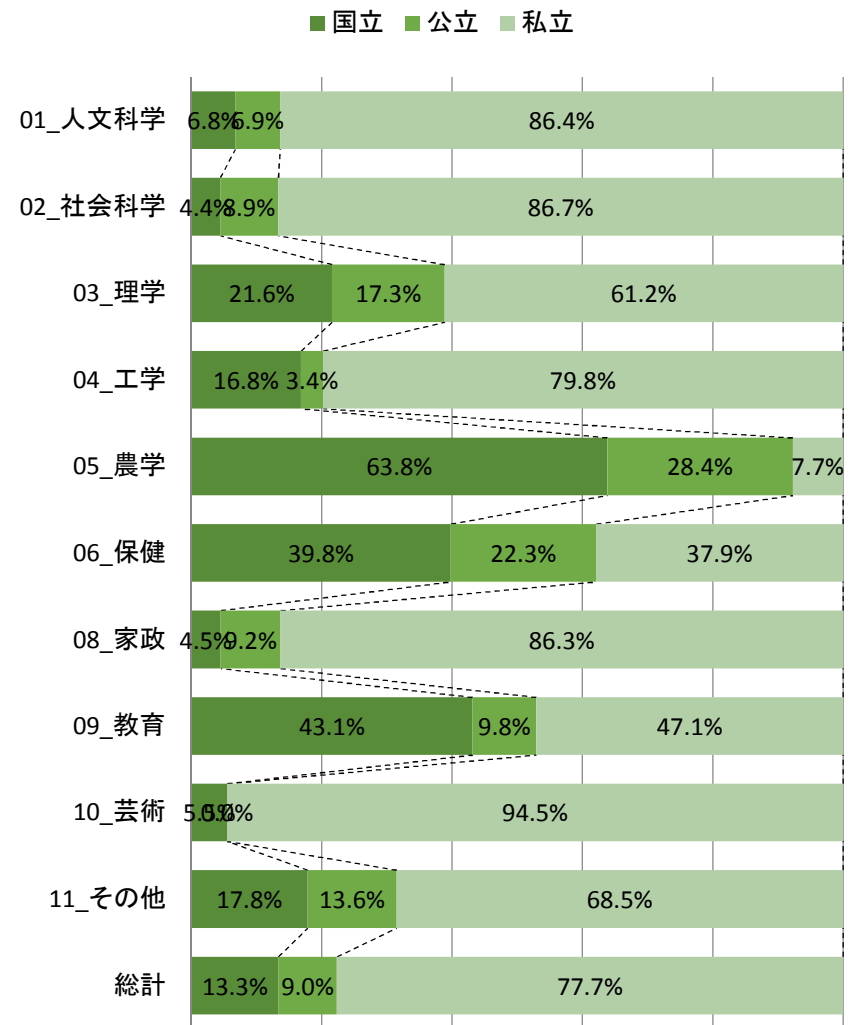
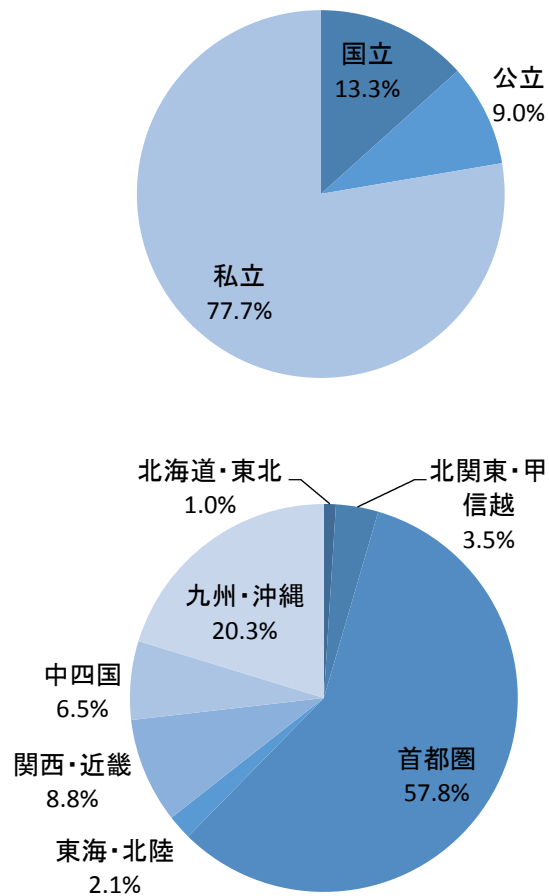
3.1 PROGから見えてきたこと

受験者のプロフィール

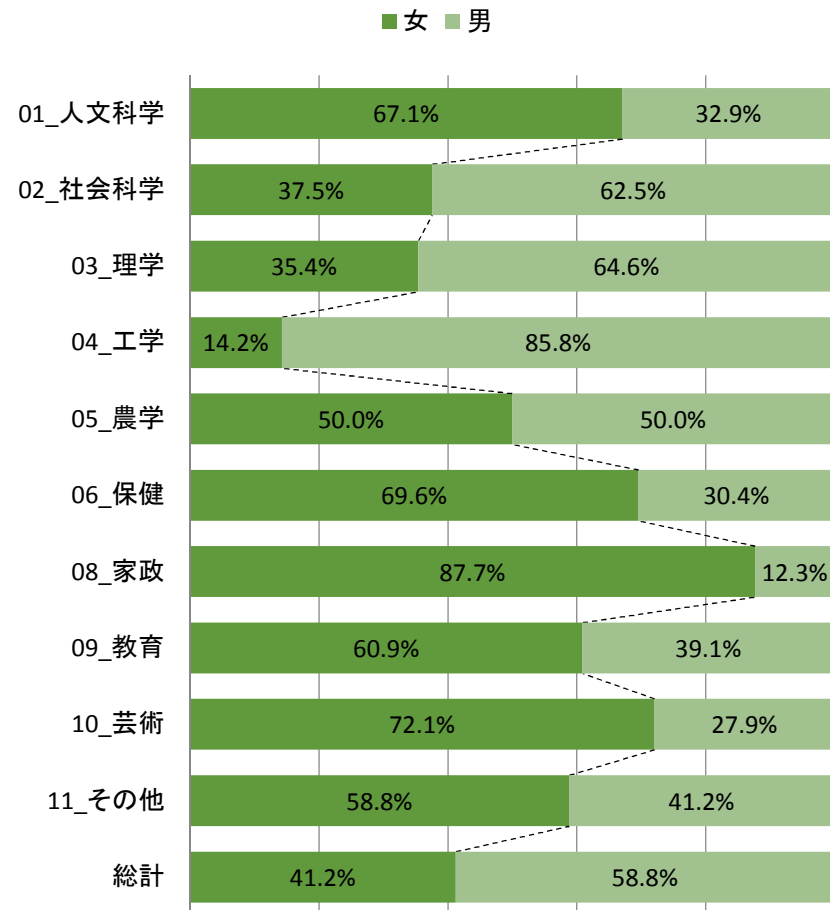
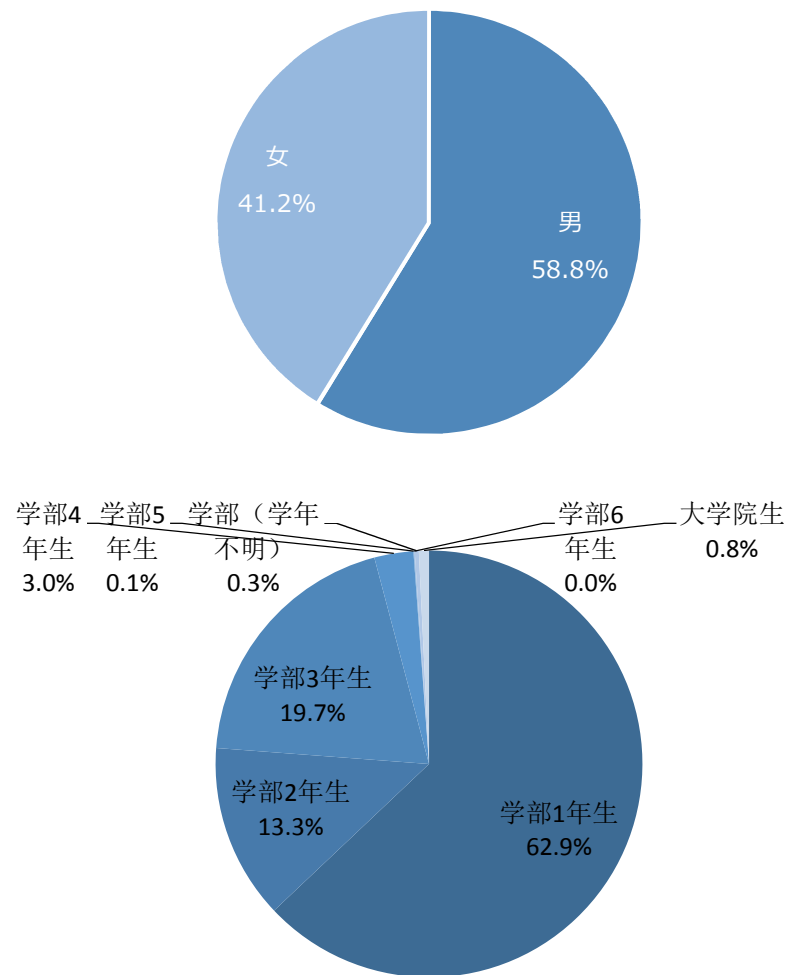


3.1 PROGから見えてきたこと

受験者のプロフィール



3.1 PROGから見えてきたこと



3.1 PROGから見えてきたこと

各項目の回答データに基づいて算出した α 係数

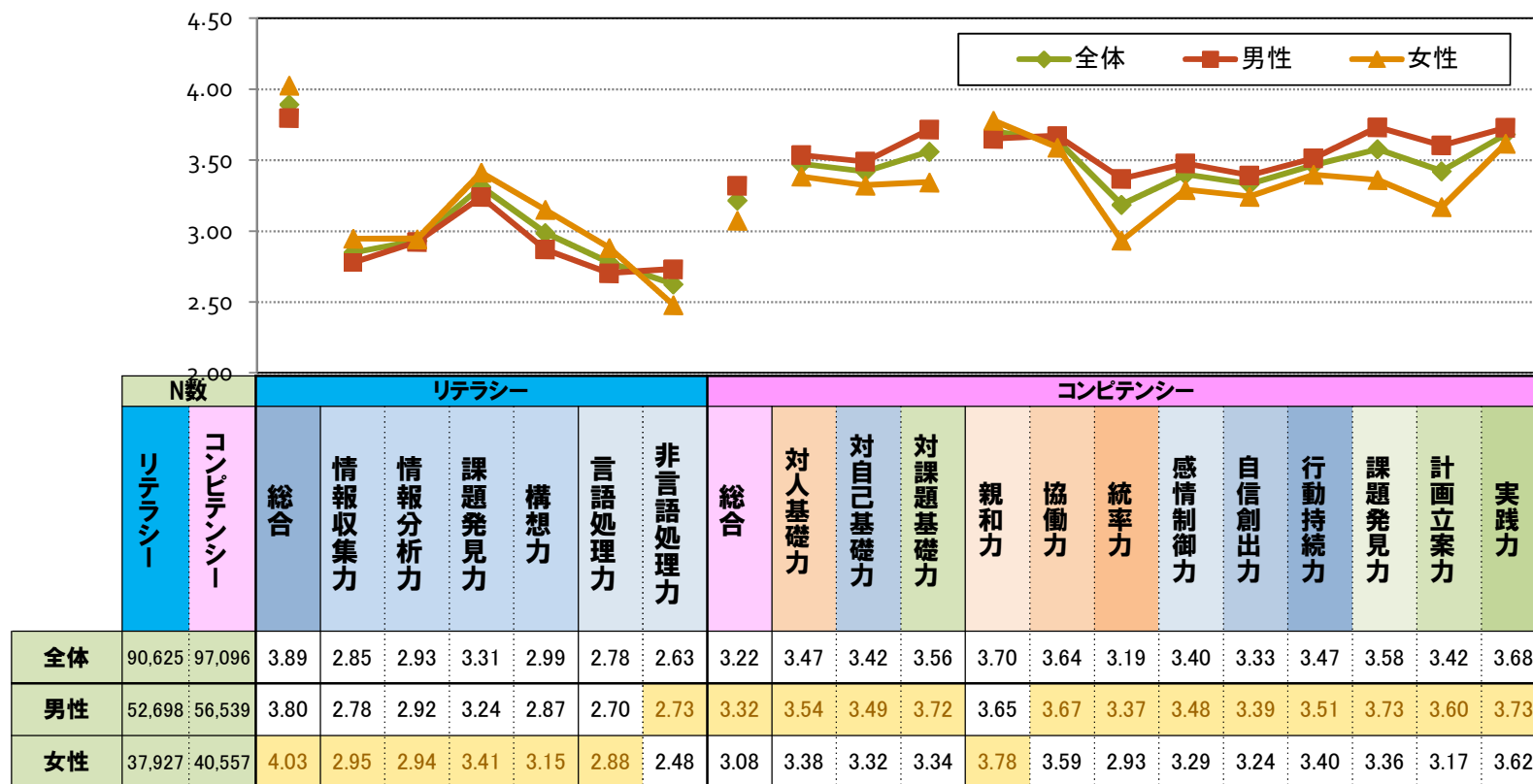
			信頼性係数 (α)
リテラシー(問題解決力_総合)			0.78
コンピテンシー	対課題 基礎力	課題発見力	0.80
		計画立案力	0.83
		実践力	0.79
	対人 基礎力	親和力	0.83
		協働力	0.86
		統率力	0.88
	対自己 基礎力	感情制御力	0.79
		自信創出力	0.82
		行動持続力	0.75

基礎的能力テストとリテラシーの相関

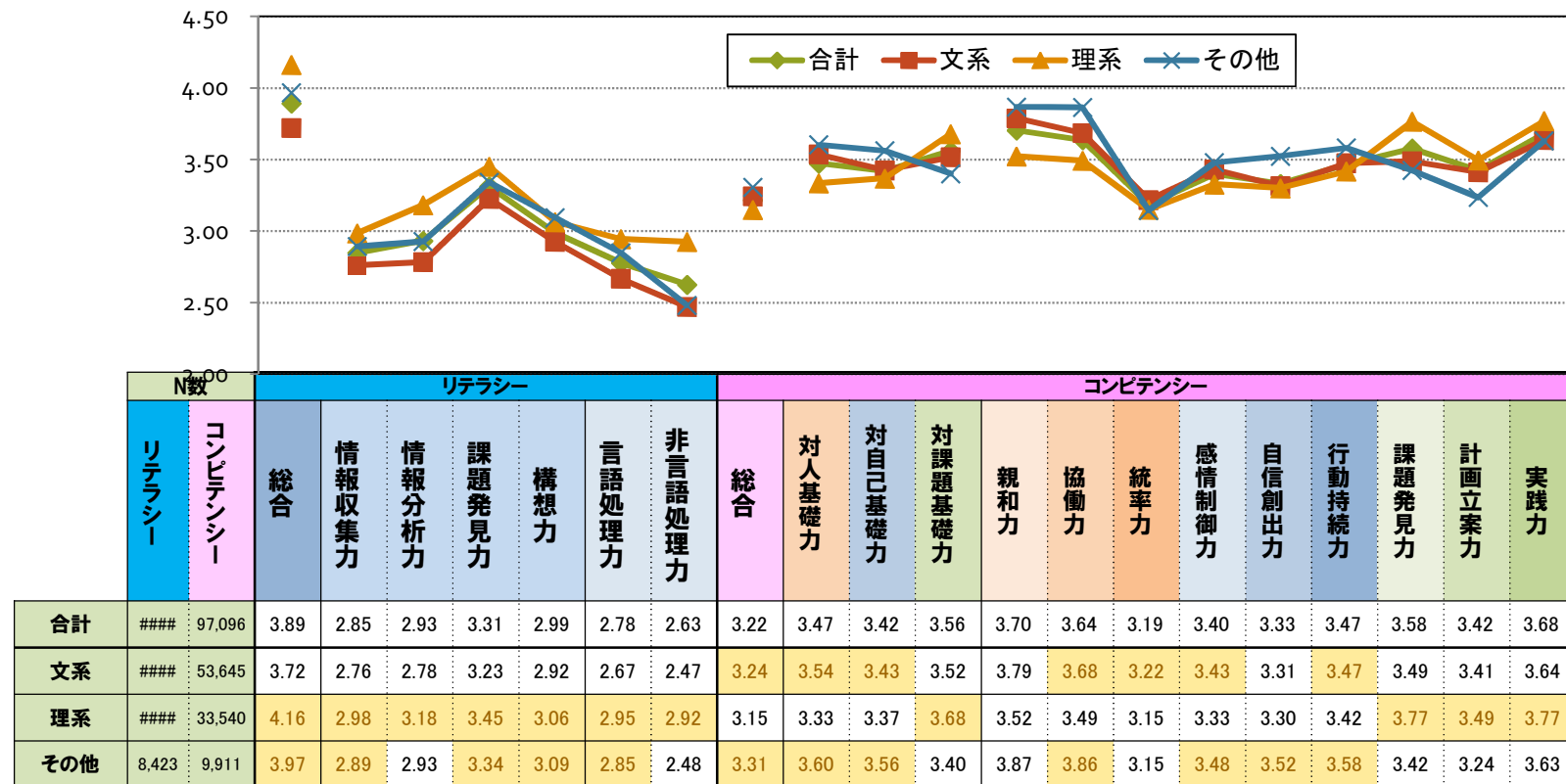
n=68人		基礎的能力テスト		
		総合	言語	非言語
リテラシー	リテラシー総合	0.52	0.34	0.51
	情報収集力	0.25	0.21	0.19
	情報分析力	0.57	0.34	0.56
	課題発見力	0.28	0.27	0.17
	構想力	0.37	0.31	0.30

※文教大学人間科学部 二村英幸教授 との共同研究。言語・非言語の能力水準を測定する 代表的入社試験に類似する検査のスコアと、PROGによるリテラシーのスコアの相関係数をみたもの

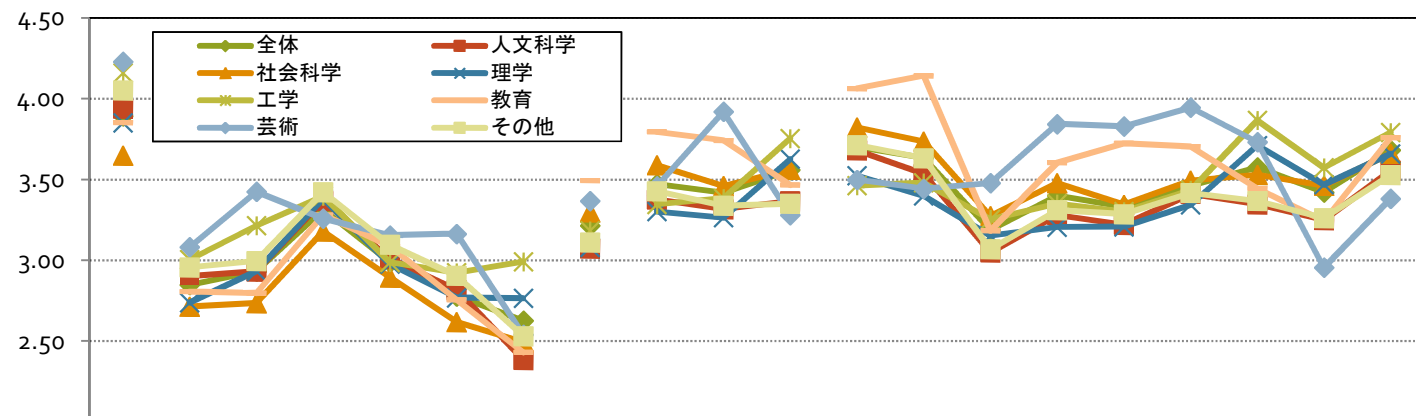
3.1.1 男女別



3.1.2 文系・理系別

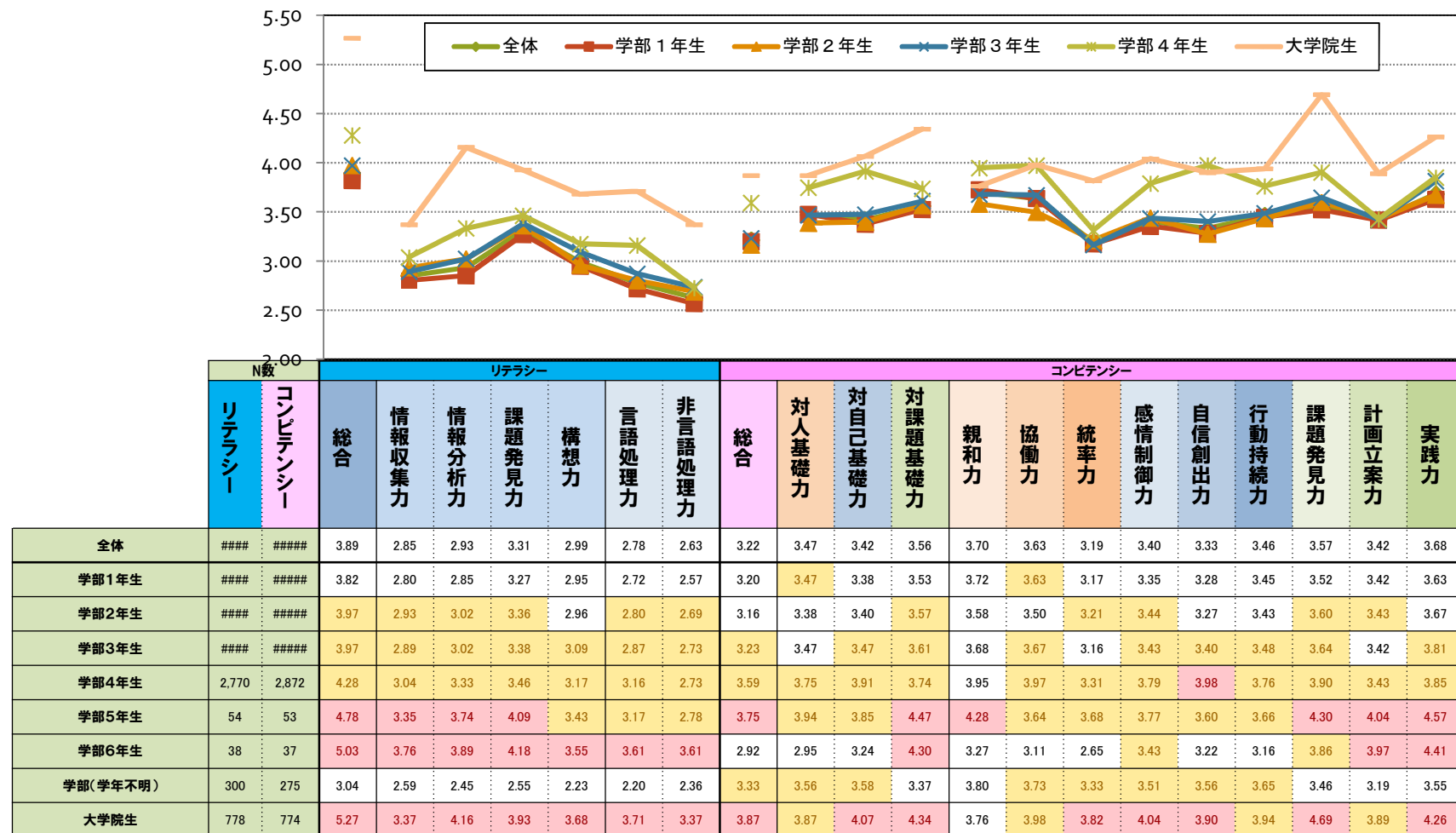


3.1.3 学科系統別

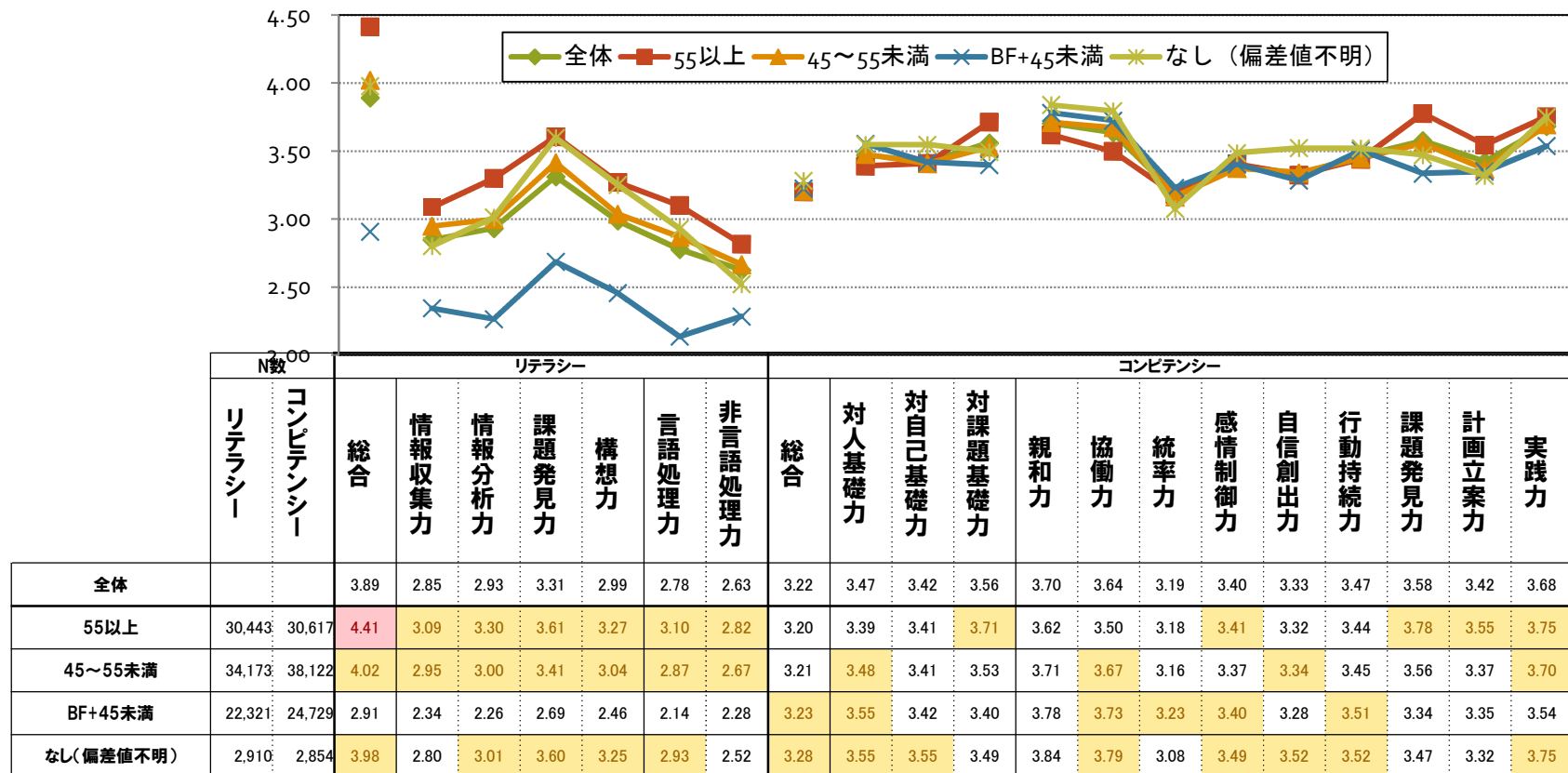


	2.00 N数		リテラシー							コンピテンシー												
	リテラシー	コンピテンシー	総合	情報 収集力	情報 分析力	課題 発見力	構想 力	言語 処理力	非言語 処理力	総合	対人 基礎力	対自己 基礎力	対課題 基礎力	親和 力	協働 力	統率 力	感情 制御力	自信 創出力	行動 持続力	課題 発見力	計画 立案力	実践 力
全体	####	#####	3.89	2.85	2.93	3.31	2.99	2.78	2.63	3.22	3.47	3.42	3.56	3.70	3.63	3.19	3.40	3.33	3.46	3.57	3.42	3.68
人文科学	####	#####	3.94	2.90	2.93	3.37	3.01	2.82	2.38	3.07	3.38	3.32	3.37	3.68	3.53	3.05	3.28	3.22	3.41	3.35	3.25	3.56
社会科学	####	#####	3.65	2.71	2.74	3.18	2.89	2.62	2.49	3.30	3.59	3.46	3.56	3.82	3.74	3.27	3.48	3.34	3.49	3.53	3.46	3.66
理学	3.372	3.348	3.85	2.74	2.93	3.38	2.98	2.77	2.76	3.08	3.30	3.26	3.63	3.52	3.40	3.15	3.21	3.21	3.34	3.71	3.47	3.66
工学	####	#####	4.16	3.00	3.21	3.40	2.99	2.92	2.99	3.18	3.35	3.38	3.75	3.46	3.48	3.25	3.35	3.30	3.43	3.87	3.57	3.79
農学	1.741	1.844	4.46	3.06	3.47	3.73	3.40	3.23	2.99	3.07	3.25	3.38	3.57	3.44	3.44	3.04	3.33	3.37	3.35	3.66	3.35	3.77
保健	4.661	4.794	4.38	3.13	3.27	3.67	3.28	3.13	2.86	3.16	3.38	3.43	3.56	3.79	3.62	2.89	3.38	3.39	3.44	3.61	3.34	3.81
家政	1.659	2.071	3.98	2.85	2.83	3.41	3.31	2.82	2.53	2.90	3.16	3.19	3.31	3.61	3.46	2.66	3.13	3.14	3.35	3.23	3.18	3.61
教育	4.114	4.709	3.85	2.81	2.80	3.28	3.09	2.75	2.43	3.49	3.79	3.74	3.47	4.06	4.14	3.18	3.60	3.72	3.70	3.44	3.24	3.76
芸術	566	548	4.23	3.08	3.42	3.26	3.15	3.16	2.54	3.37	3.46	3.92	3.28	3.50	3.44	3.48	3.84	3.83	3.95	3.73	2.95	3.38
その他	3.743	4.654	4.05	2.96	3.00	3.42	3.10	2.90	2.53	3.11	3.43	3.34	3.35	3.71	3.63	3.07	3.31	3.28	3.42	3.37	3.26	3.53

3.1.4 学年別

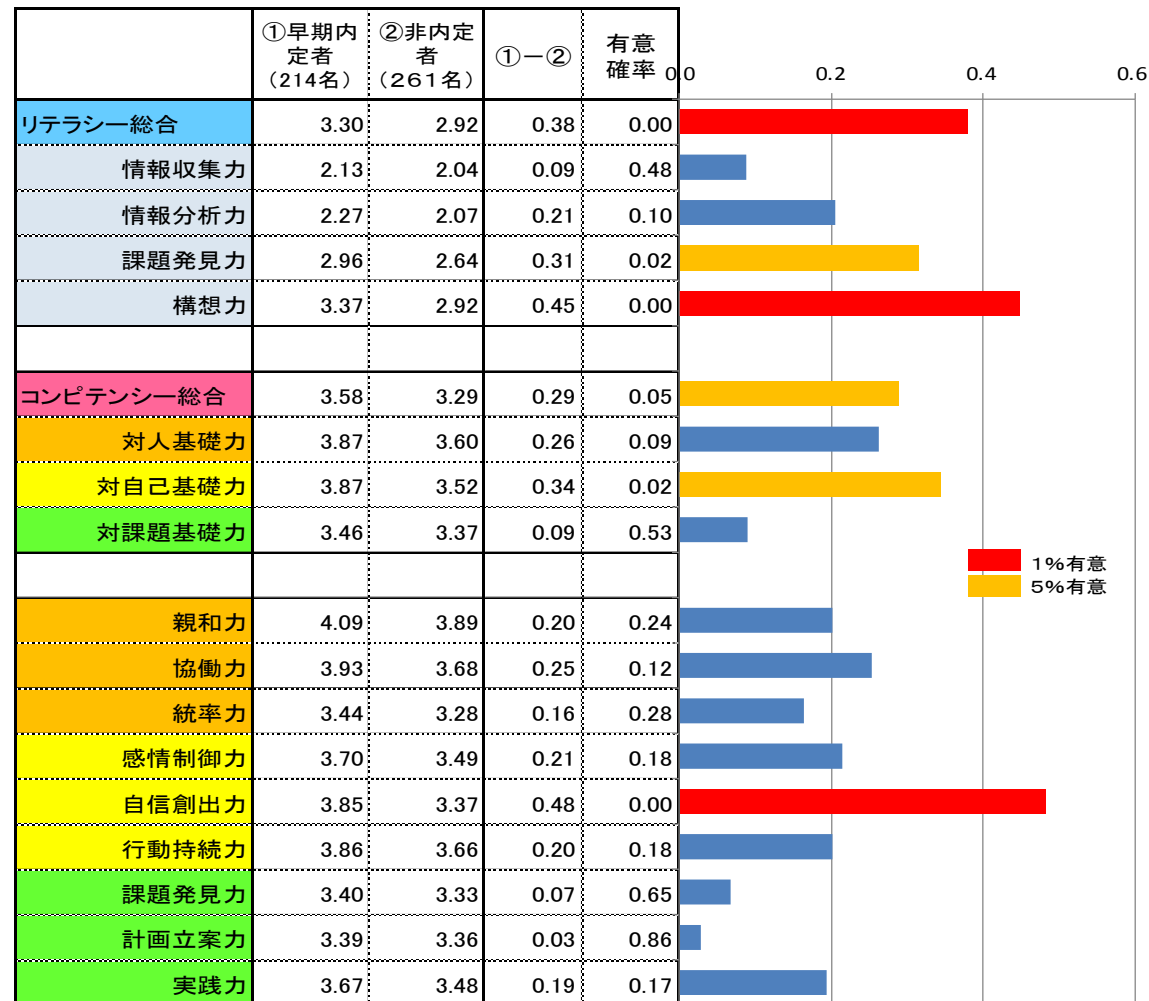


3.1.5 入試偏差値別



3.2 ジェネリックスキルと就職活動との関係

早期内定者と非内定者のPROGスコア比較



※早期内定者：4年生の5月までに(内)内定を得た学生

3.3 ジェネリックスキルの7タイプ

リテラシーの言語・非言語処理を除く4要素と、コンピテンシー中分類（9要素）のスコアを基に、学生のタイプを以下の7つに分類。

	タイプ名	傾向
1	オールマイティタイプ	リテラシーもコンピテンシーも軒並み高く、コンピテンシーでは特に課題領域が高い
2	優等生タイプ	リテラシーが極めて高く、コンピテンシーも親和力を筆頭に平均的に高いが、対課題領域だけが低く、優秀だが実践に弱いタイプ
3	理屈タイプ	リテラシーが高く、論理的な思考は強いが、対人、対自己のコンピテンシーが低い
4	リーダータイプ	リテラシーは低い、コンピテンシーが軒並み突出して高い
5	社交タイプ	リテラシーは平均的だが、対課題領域以外のコンピテンシーが全般に高く、特に対人領域（親和力、協働力、統率力）が高い
6	フォロアータイプ	リテラシーが軒並み低い。コンピテンシーは、親和力、協働力は高いが、統率力はさほど高くない
7	内向きタイプ	リテラシーもコンピテンシーも軒並み低く、特にコンピテンシーの対人、対自己領域が低い

	クラス						
	6	1	7	4	3	2	5
	1_オールマイティタイプ	2_優等生タイプ	3_理屈タイプ	4_リーダータイプ	5_社交タイプ	6_フォロアータイプ	7_内向きタイプ
N数	11,872	12,445	12,879	9,597	10,142	15,270	14,224
リテラシー情報収集力	3.55	3.58	3.37	2.56	2.89	1.76	2.65
リテラシー情報分析力	3.70	3.63	3.47	2.66	3.00	1.81	2.68
リテラシー課題発見力	4.00	4.01	3.85	3.04	3.53	2.07	3.20
リテラシー構想力	3.59	3.64	3.51	2.73	3.14	1.92	2.82
親和力	3.76	3.57	2.16	5.94	5.16	4.29	2.01
協働力	3.83	3.56	1.94	5.75	5.51	4.01	1.88
統率力	3.75	2.90	1.89	5.17	4.80	3.22	1.63
感情制御力	4.10	3.17	2.31	5.15	4.71	3.38	1.95
自信創出力	3.92	3.18	2.16	5.12	4.92	3.22	1.85
行動持続力	3.97	3.27	2.16	5.21	5.05	3.63	1.91
課題発見力	5.12	2.81	4.13	5.42	3.39	3.13	1.93
計画立案力	4.83	1.98	4.73	5.07	2.03	3.52	2.16
実践力	4.78	2.78	4.10	5.46	2.90	3.55	2.72

※網掛けの凡例

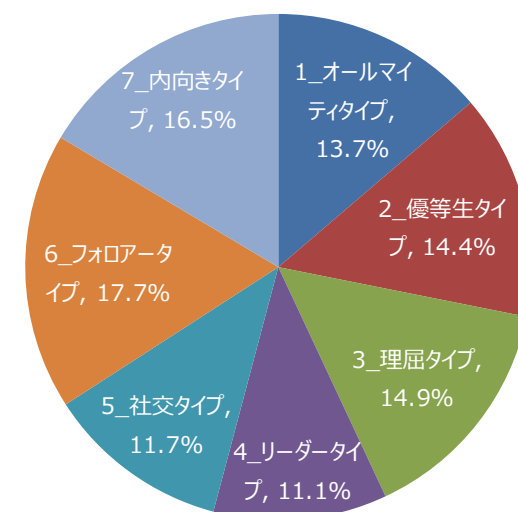
平均+標準偏差

リテラシー：平均+0.5
コンピテンシー：平均+1

リテラシー：平均-0.5
コンピテンシー：平均-1

■クラスターボリューム

コンピテンシー&リテラシー受検者 (n=86429)

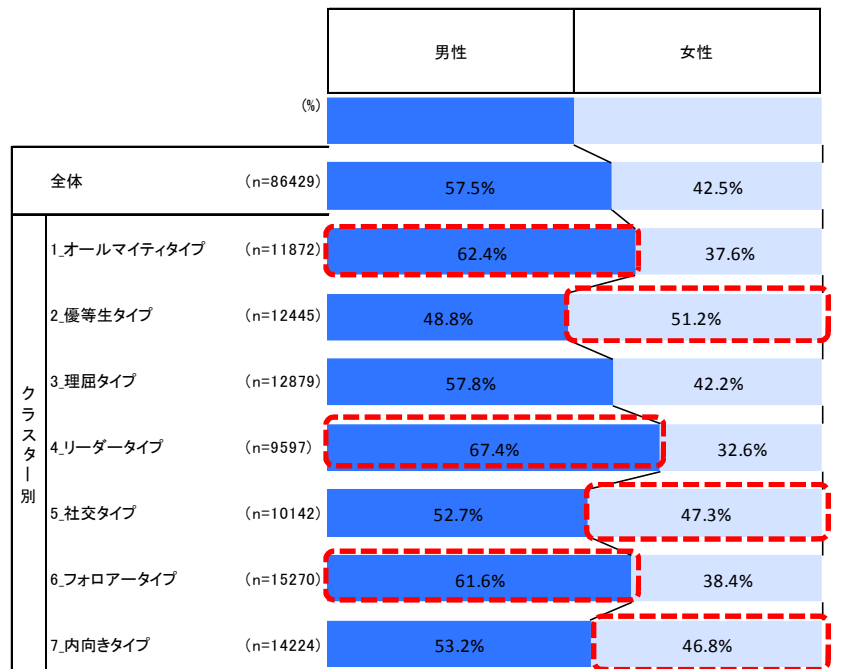


3.3 ジェネリックスキルの7タイプ

■性別（コンピテンシー＆リテラシー受検者／単一回答）

男性比率が高いのは
リーダータイプ、オールマイティタイプ、フォロアータイプ

女性比率が高いのは
優等生タイプ、社交タイプ、内向きタイプ。

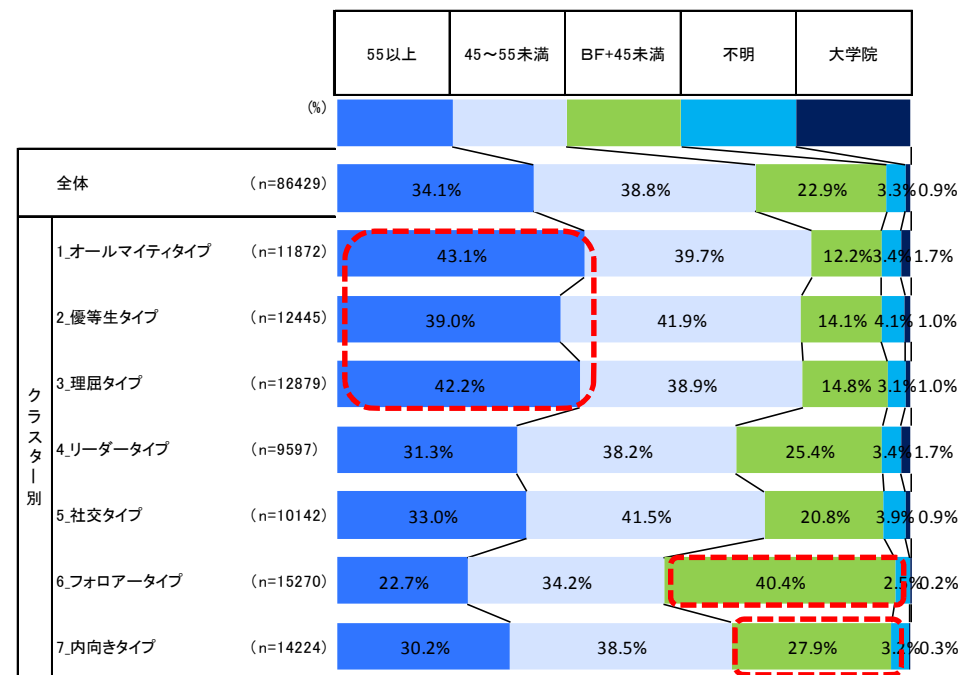


3-2【グラフ】性別×クラスター

■入学偏差値（コンピテンシー＆リテラシー受検者／単一回答）

入学偏差値が高い群が多いのは
優等生タイプ、オールマイティタイプ、理屈タイプ

偏差値が低い群が多いのは、フォロアータイプ、内向きタイプ



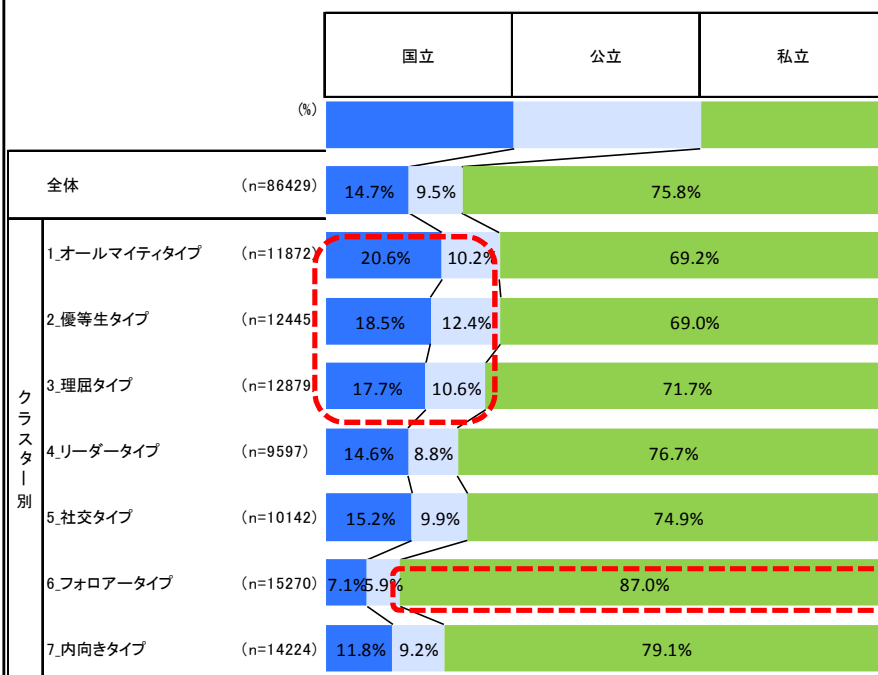
3-3【グラフ】偏差値×クラスター

3.3 ジェネリックスキルの7タイプ

■学校区分（コンピテンシー＆リテラシー受検者／単一回答）

国立、公立比率が高いのは
優等生タイプ、オールマイティタイプ、理屈タイプ

私立比率が高いのは、フォロアータイプ

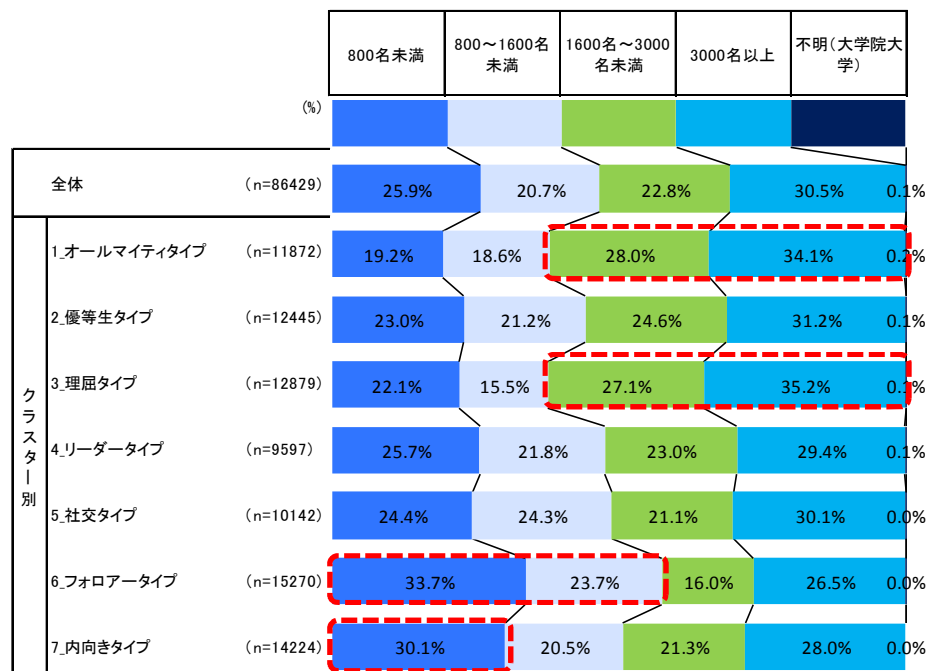


3-4【グラフ】設置区分×クラスター

■大学規模（コンピテンシー＆リテラシー受検者／単一回答）

フォロアータイプ、内向きタイプは、小規模校比率が高い

大規模校比率が高いのは、オールマイティタイプ、理屈タイプ

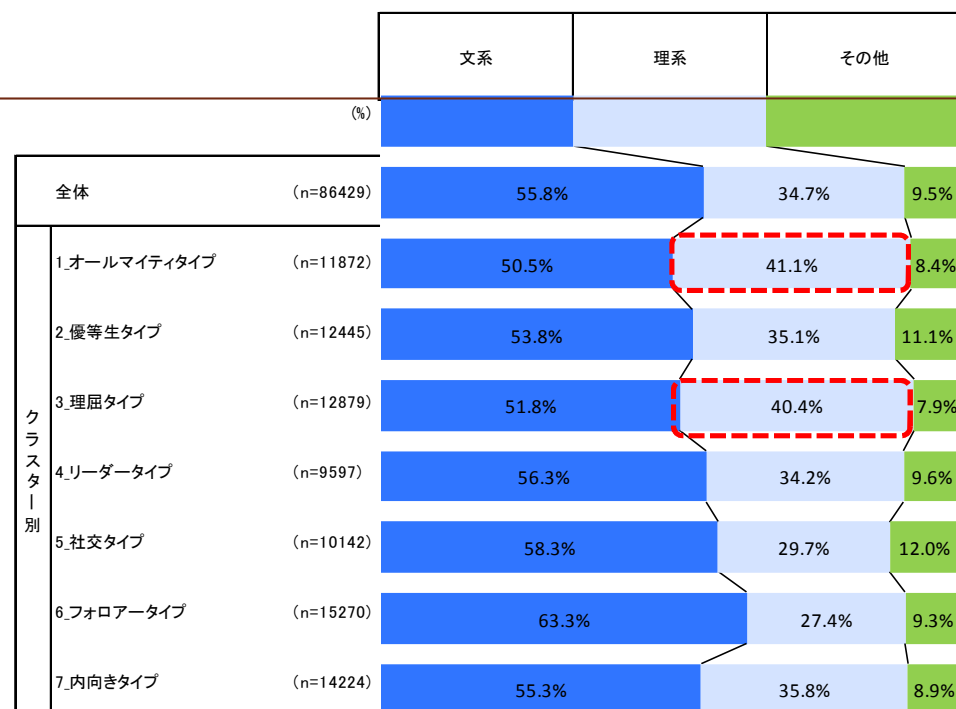


3-5【グラフ】規模×クラスター

3.3 ジェネリックスキルの7タイプ

■文理（コンピテンシー＆リテラシー受検者／単一回答）

文系比率が高いのは、フォロアータイプ、社交タイプ
理系比率が高いのは、オールマイティタイプ、理屈タイプ



3-6【グラフ】文理×クラスタ

■学科系統（コンピテンシー＆リテラシー受検者／単一回答）

オールマイティタイプ、理屈タイプは、工学系の出現率がやや高い。
フォロアータイプは社会科学系の出現率が高く、半数を占める。リーダータイプでも社会科学系の出現率は高め
社交タイプは、教育系（※教員養成、体育、保育など）の出現率がやや高い
優等生タイプは特に突出して高い系統はないが、人文科学系と文系学科がやや高い。理系の中では保健と農学だけが低い。

★クラスタ7分類（仮）	N数	人文科学	社会科学	理学	工学	農学	保健	家政	教育	芸術	その他	全体
1. オールマイティタイプ	11,872	10.9%	39.1%	3.8%	27.7%	2.5%	6.3%	1.4%	4.1%	0.7%	3.5%	100.0%
2. 優等生タイプ	12,445	14.1%	39.1%	3.5%	21.2%	2.3%	6.5%	2.2%	5.1%	0.9%	5.1%	100.0%
3. 理屈タイプ	12,879	13.0%	38.1%	4.3%	26.7%	2.5%	5.4%	2.2%	3.2%	0.5%	4.2%	100.0%
4. リーダータイプ	9,597	10.1%	45.9%	3.9%	23.1%	1.7%	4.5%	1.2%	5.8%	0.4%	3.4%	100.0%
5. 社交タイプ	10,142	13.4%	44.6%	3.2%	18.0%	2.0%	4.9%	1.9%	6.7%	1.0%	4.3%	100.0%
6. フォロアータイプ	15,270	12.7%	50.4%	3.3%	18.3%	1.0%	3.2%	1.8%	4.8%	0.5%	3.9%	100.0%
7. 内向きタイプ	14,224	14.6%	40.4%	4.7%	22.0%	2.1%	4.8%	2.4%	3.9%	0.5%	4.5%	100.0%
全体	86,429	12.8%	42.6%	3.8%	22.4%	2.0%	5.0%	1.9%	4.7%	0.6%	4.2%	100.0%

※網掛けは全体より高いもの

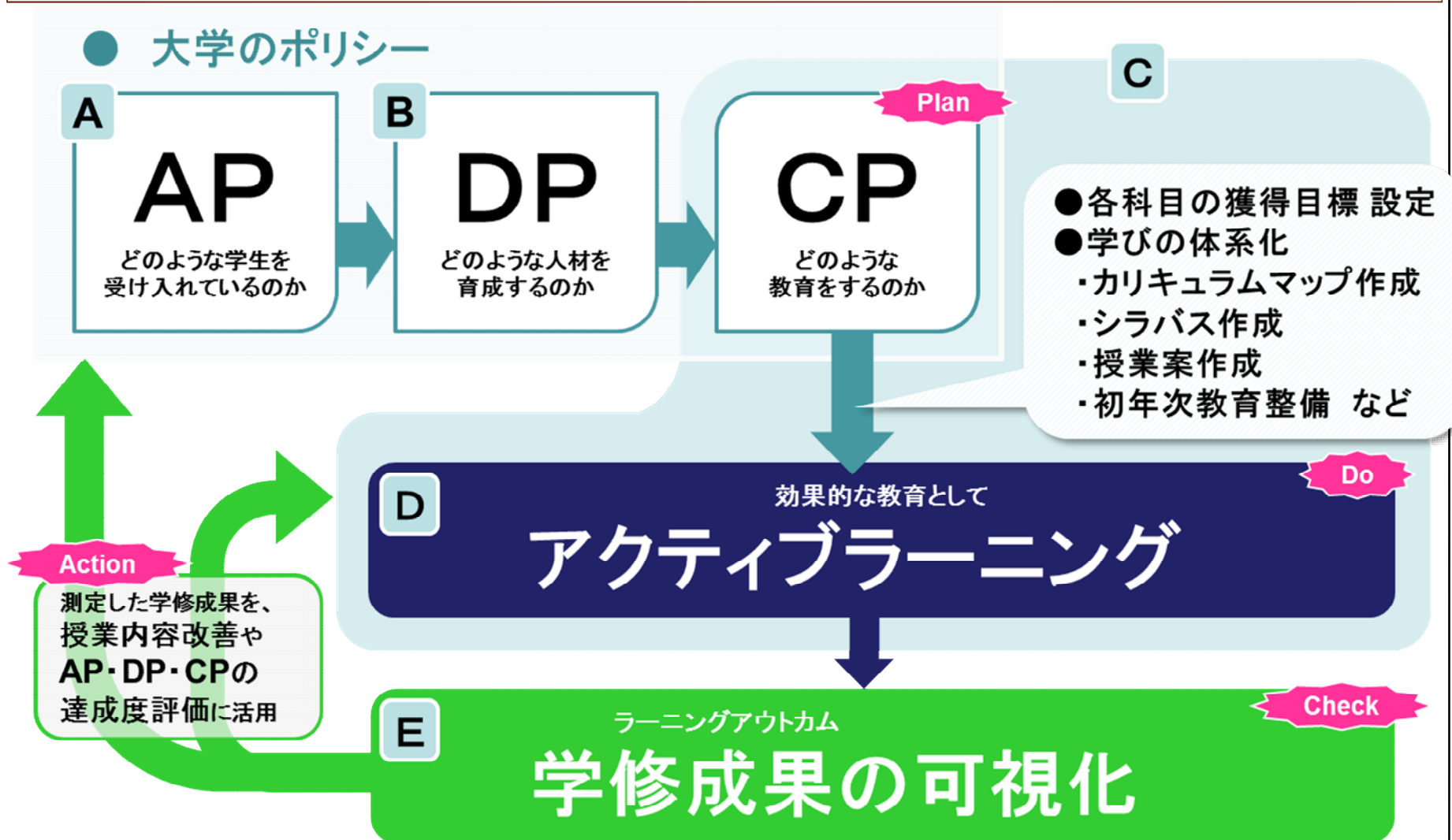
3.3 ジェネリックスキルの7タイプ

タイプ名	特徴的な属性キーワード
1 オールマイティタイプ	男性、偏差値高い、国公立、大規模校、理系（工学系）
2 優等生タイプ	女性、偏差値高い、国公立、人文科学、理系の中では保健と農学
3 理屈タイプ	偏差値高い、国公立、大規模校、理系（工学系）
4 リーダータイプ	男性、社会科学、教育系
5 社交タイプ	文系（教育系）
6 フォロアータイプ	男性、偏差値低い、私立、小規模校、文系（社会科学系）
7 内向きタイプ	やや女性、偏差値低め、小規模校

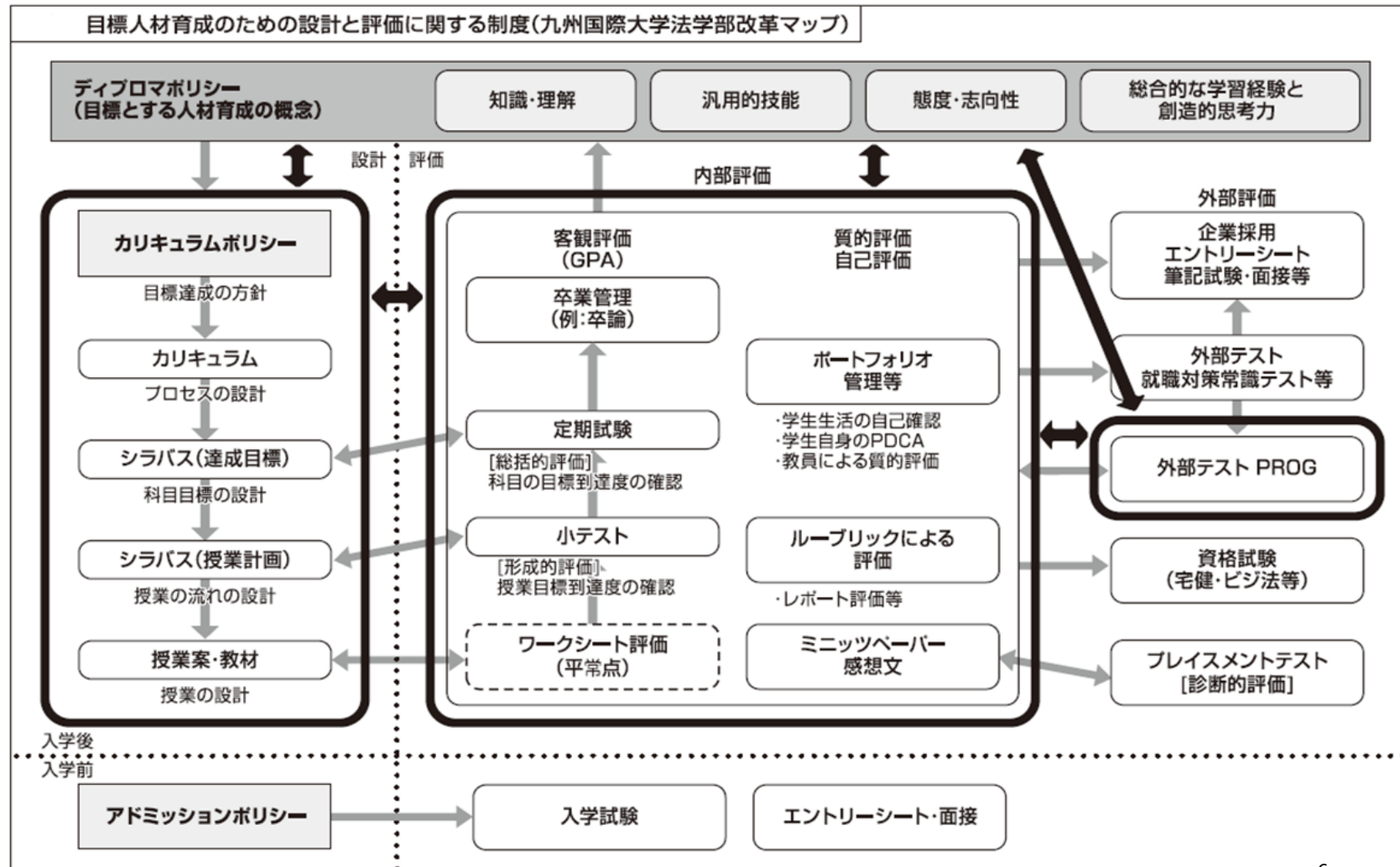
CONTENTS

1. 評価の多元的モデルの形成に向けて
2. 大学生のジェネリックの測定
3. PROGから見えてきたこと
4. 多元的評価と育成の連動

教育改革のプロセスと4つの課題（A～E）



エビデンスを教育改革に活かすために



お知らせ

『PROG白書2015』 学事出版 (2015年1月)

『京大×河合塾トランジション調査』
学事出版 (2015年3月)