

中央教育審議会高等学校教育部会

平成24年9月7日

# 批判的思考について

## —これからの教育の方向性の提言—

楠見 孝

京都大学大学院教育学研究科

教育認知心理学講座教授

<http://www.educ.kyoto-u.ac.jp/cogpsy/kusumi/>

1. 批判的思考
2. ジェネリックスキル
3. 学習方略(スキル)の重要性
4. 批判的思考の教育方法
5. まとめ

# 0 はじめに

学校教育法五一条（高等学校における教育の目標）

三 個性の確立に努めるとともに、社会について、広く深い理解と**健全な批判力**を養い、社会の発展に寄与する態度を養うこと。

社会の期待に応える教育改革の推進(文部科学大臣、平成24年6月4日)

・社会構造の変化に対応するための初等中等教育システム改革

-○社会構造の変化に対応できる強い人材の育成と「分厚い中間層」の復活

-○すべての子どもに、課題解決のために自ら考え判断・行動できる「社会を生き抜く力」を育成

-**考える力(クリティカルシンキング)**やコミュニケーション能力等の育成、体験的な学びに重点をおいた新学習指導要領等の着実な実施とフォローアップ

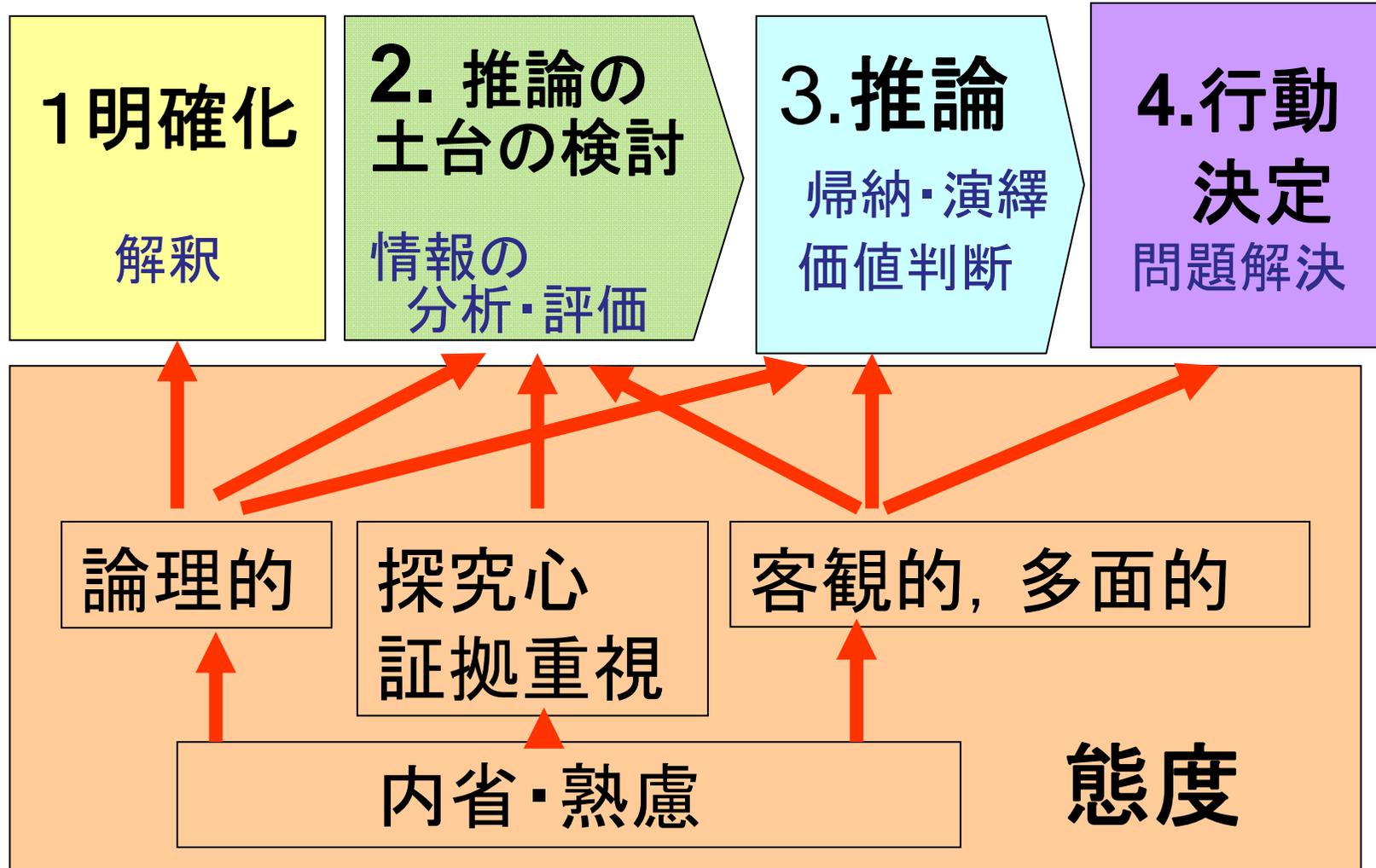
・学習指導要領は、教科ごとの「指導すべき事項(＝履修すべき事項)」は定めている。しかし、教科を越えた「社会を生き抜く力」「考える力(クリティカルシンキング)」などの修得について、その修得すべき内容を定め、教育方法や評価法・単位卒業認定することは未解決の問題である。

# 1 批判的思考 (クリティカルシンキング)

- 証拠に基づく論理的で偏りのない思考
  - 多面的, 客観的にとらえる
- 内省的思考 (リフレクション)
  - 「相手を非難する」よりも, 自分の思考を意識的に吟味する, メタ認知
- 問題解決や判断を支えるジェネリック (汎用的) スキル
  - 目標志向的
  - 学業, 市民生活, 仕事の実践を支える
    - ・ 問い, 情報収集, 推論, 行動決定, 問題解決

# 批判的思考の構成要素(楠見,2011)

情報(メディア、発言、書籍など)



## 2 ジェネリック(汎用的)スキル

- ・ さまざまな学問領域, 市民生活, 職業において適用できる技能, 転移可能な技能
  - コアスキル, キー・コンピテンシー, employable skills, 社会人基礎力と対応
  - **批判的思考力**, **コミュニケーション能力**や**問題解決能力**、**チームワーク能力**(社会的スキル)
  - ジェネリックスキルは、大学教育において、専攻分野にかかわらず、学部教育で習得すべき内容として、**学士力の構成要素**として位置づけ (中教審, 2008)

# 学士力

大学卒業までに学生が最低限身につけなければならない能力（中教審，2008）

## 【汎用的技能】

- ▽コミュニケーションスキル：日本語、(外国語)で読み、書き、聞き、話す
- ▽数量的スキル：自然・社会的事象を、シンボルを活用して分析・理解、表現
- ▽情報リテラシー：ICTを用いて、多様な情報を適切に使い、活用
- ▽論理的思考力：情報・知識を複眼的・論理的分析、表現 ▽問題解決力

## 【知識】

- ▽異文化の理解：外国などの文化を理解
- ▽社会情勢や自然、文化への理解：人類の文化や社会情勢などを理解

## 【態度・志向性】

- ▽自己管理能力：自らを律して行動できる
- ▽チームワーク、リーダーシップ：他者と協力して行動、目標実現
- ▽倫理観                      ▽市民としての社会的責任
- ▽生涯学習力：卒業後も自ら学習

## 【統合的な学習経験と(創造的)思考力】

知識、技能、態度を総合的に活用し、問題を解決

→学士力を身につけるために、高校卒業までに生徒が身につけておくべき能力としては、学士力の(外国語)(創造的)などの規準を緩めたものとなるのでは

# コンピテンシー

- 個人が発達させたスキルの集まり(レパートリー)
  - 仕事などの課題での成績(パフォーマンス)を支える  
(もとは心理学の概念)

## DeSeCoプロジェクト(OECD,2003)のキコンピテンシー

1. 道具(言語、知識、テクノロジーなど)の相互作用的利用  
→PISAのリテラシー概念へ
2. 異質な人からなる集団における交流(ヒューマンスキル)
3. 自律的活動(生活・人生に責任をもつ)
  - 中核には、個人が**思慮(内省性)**を持って行動すること
    - 変化に応じて経験から学び、**批判的スタンス**で考え活動する力

# リテラシー

## PISAにおけるリテラシー

情報にアクセスし、**管理・統合・評価する能力**

- 知識の実生活での応用のためのコミュニケーション

– 読解リテラシー（読解力）

- 書かれたものの理解，利用，**熟考**

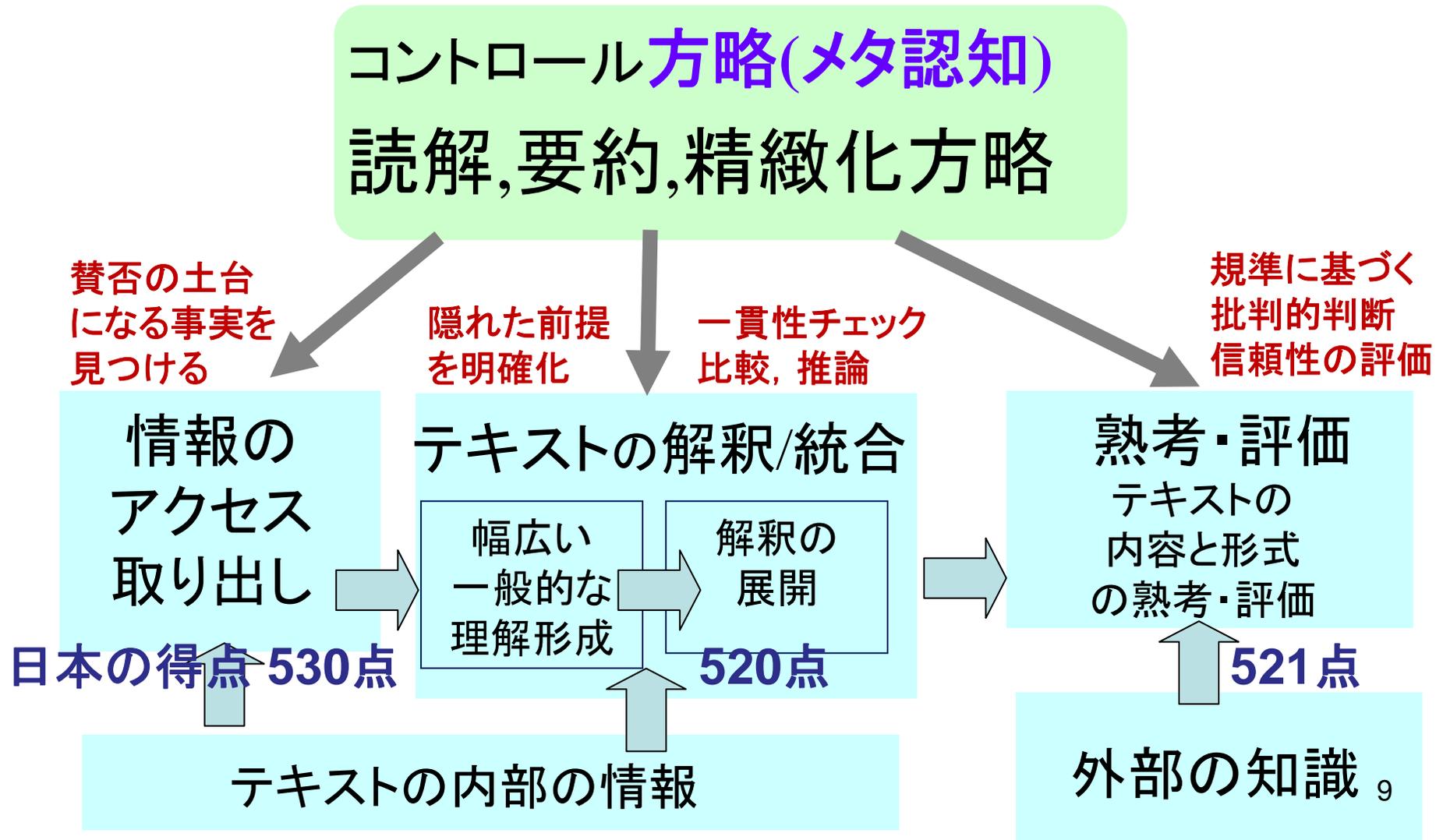
– 数学リテラシー（数学応用力）

- 生活における数学的な**根拠に基づく判断**，数学の活用

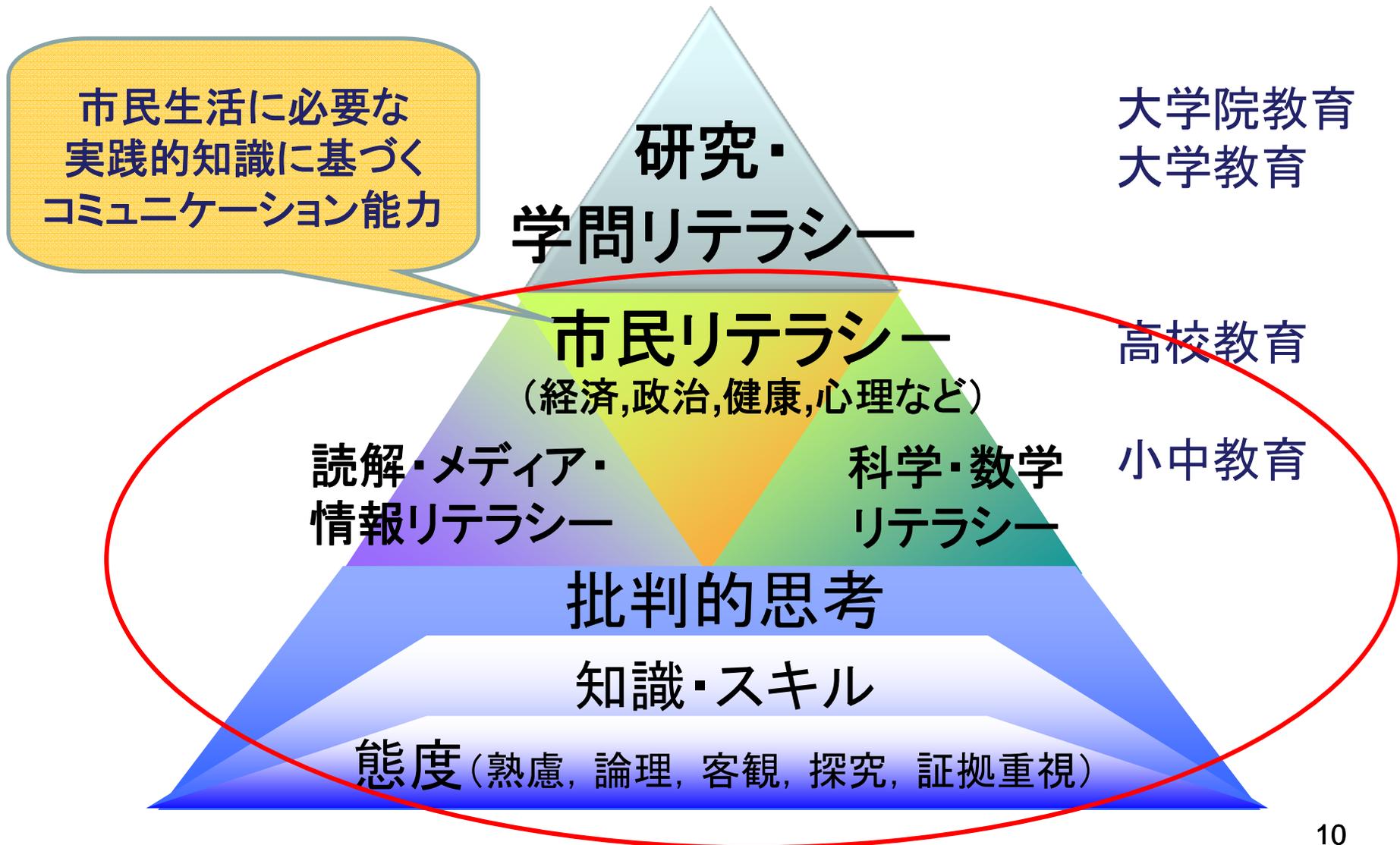
– 科学リテラシー（科学応用力）

- 科学的知識を活用した，自然界を理解し，意思決定
- **証拠に基づいて結論を導く能力**

# PISA読解リテラスシーのレベル4以上に必要な 批判的読解プロセスの下位尺度と方略



# リテラシーの階層 (楠見, 2010)



# 21世紀型スキル

ATC21S (Assessment & Teaching of 21st Century Skills, 2010)

- 21世紀社会で活躍できる人材育成のため
- 情報コミュニケーション技術の進歩に対応したスキル

## 4カテゴリのスキル

1. 思考の方法 (批判的思考・問題解決・意思決定, 創造力、  
学習方略・メタ認知(認知過程に関する知識))
2. 仕事の方法 (コミュニケーション、チームワーク)
3. 仕事のツール (情報リテラシー, ICTリテラシー)
4. 世界の中で生きる方法 (地域と国際社会での市民性,  
人生とキャリア設計, 異文化理解と対処能力を含む個人  
および社会的責任)

さらに、内容的知識(コア科目)として、語学, 芸術, 数学, 経済学, 科学, 地理, 歴史  
政治などに基づいて、批判的に思考し、効果的にコミュニケーションすることを重視

# まとめ: ジェネリックスキルの対応表

	DeSeCo	PISAリテラシー	学士力	社会人基礎力	21世紀スキル	マイヤーレポート (オーストラリア)
<b>思考スキル</b>	道具の相互作用	読解	技能	シンキング	思考の方法	情報収集・分析・整理
		科学	知識			コミュニケーション
		数学				数学的考えや技術の使用
			創造的思考力			問題解決
テクニカルスキル					仕事のツール	技術の使用
人間関係スキル	集団交流		態度	チームワーク	仕事の方法	他者と、チームで働く
自己管理スキル	自律性			アクション	生きる方法	活動の計画と組織

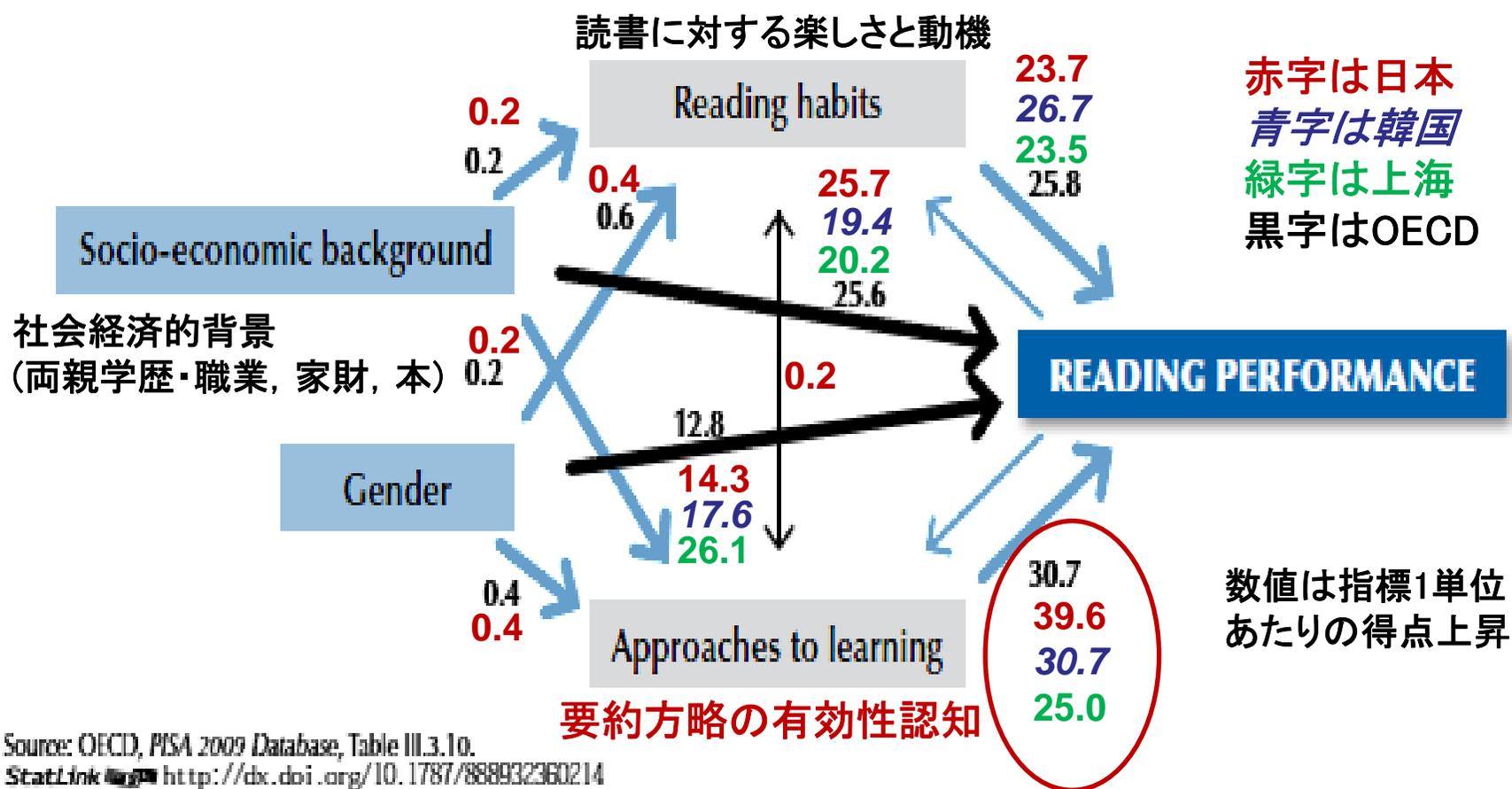
# 参考：義務教育レベルのコンピテンシー（補足）

	DeSeCo (2003)	ドイツ 基礎学校学習 指導要領 (2004)	フランス 共有の基礎 (2007)	その他
思考 スキル	道具の 相互 作用	事象 (知識)	仏語 外国語	コミュニケーション
		(学習)方法	数学・科学  人文教養	生態学(自然) 政治 文化
テクニカルスキル			ICT	身体, 健康, ス ポーツ
人間関係 スキル	集団 交流	社会	社会・市民	
自己管理 スキル	自律性	自己	自立・自発	

### 3 学習方略(スキル)の重要性

- ・ じょうずに学習するためのスキルは、メタ認知(認知過程に関する知識とコントロール)の心理学にもとづく
  - ・ 自分に適した学習方略(スキル)を修得することによって、学習を効果的に進め、成績が向上する
  - ・ 学習をコントロールする方法
    1. どのくらい難しい, 重要な問題か?  
例:自分の経験や将来と結びつける
    2. いま, 自分はどれだけ覚えているか  
例:前にやったことを覚えているかチェックする
    3. どの方法をとるか  
例:今まで習ったことと関連づける
  - ・ 学習をコントロールするために知っておくこと
    1. 自分の能力: 例:数学の公式の導出法の理解は15分でできる
    2. 課題の性質や難しさ: 例:穴埋めは選択式より難しい
    3. 方法の有効性: 例:英単語は意味の派生をあわせて覚えるとよい
- 高校生が、初歩の心理学に基づいて、自らの学習を振りかえり、学習方略に自覚的になることは有益

## How engagement in reading activities and learning strategies contribute to disparities in reading performance across OECD countries



- 読解力向上には、読むことが好きになることに加えて **学習方略の育成**が重要(社会経済的背景より直接影響力大)

# 教科を越えた知識の関連づけは、たまにする

【問23(4) 勉強方法「新しい情報をほかの教科で得た知識と関連付けようとする」】ST27Q04

①反応率（生徒質問紙 問23(4) 新しい情報を他教科で得た知識と関連付ける）

国名	ほとんどしない		たまにする		よくする		ほとんどいつもする		無回答・非該当	
	割合	標準誤差	割合	標準誤差	割合	標準誤差	割合	標準誤差	割合	標準誤差
日本	29.9	0.7	40.4	0.7	22.1	0.6	7.4	0.3	0.2	0.1
オーストラリア	12.2	0.3	37.5	0.5	35.1	0.4	14.6	0.4	0.7	0.1
カナダ	15.0	0.4	35.2	0.5	33.5	0.5	15.2	0.4	1.0	0.1
フィンランド	13.3	0.5	43.2	0.7	33.1	0.6	9.6	0.4	0.7	0.1
フランス	19.7	0.6	37.0	0.8	30.7	0.8	11.2	0.5	1.4	0.2
ドイツ	10.6	0.4	33.7	0.8	35.9	0.8	18.7	0.6	1.1	0.2
アイルランド	15.7	0.7	32.7	0.8	33.1	0.8	17.6	0.7	0.9	0.2
イタリア	16.5	0.3	33.7	0.4	31.2	0.3	17.7	0.3	0.9	0.1
韓国	12.3	0.6	33.4	0.9	37.4	0.8	16.5	0.6	0.4	0.1
ニュージーランド	10.8	0.4	38.0	0.7	35.8	0.8	14.3	0.5	1.0	0.2
イギリス	9.9	0.4	34.5	0.7	39.7	0.7	14.9	0.6	1.0	0.1
アメリカ	14.9	0.6	34.2	0.6	32.8	0.6	16.7	0.5	1.3	0.2
オランダ	17.2	0.9	38.9	0.8	32.9	0.8	10.5	0.6	0.6	0.1
OECD平均	13.5	0.1	35.5	0.1	33.4	0.1	16.7	0.1	1.0	0.0
香港	8.7	0.4	43.3	0.9	35.3	0.8	12.3	0.5	0.4	0.1
台湾	13.5	0.5	46.3	0.7	30.1	0.7	9.8	0.5	0.4	0.1
シンガポール	7.0	0.4	37.8	0.7	39.5	0.7	15.6	0.5	0.1	0.1
上海	7.2	0.4	49.9	0.7	32.5	0.6	10.2	0.5	0.2	0.1

# 教科を越えた知識の関連づけは 読解力，科学，数学リテラシー得点をも高める(PISA2009)

②読解力の平均得点（生徒質問紙 問23(4) 新しい情報を他教科で得た知識と関連付ける）

国名	ほとんどしない		たまにする		よくする		ほとんどいつもする	
	得点	標準誤差	得点	標準誤差	得点	標準誤差	得点	標準誤差
日本	493	< 4.3	521	< 3.8	544	< 3.5	560	5.8
オーストラリア	481	3.2	503	2.5	529	2.5	556	3.7
カナダ	507	2.6	520	1.9	529	1.6	551	3.0
フィンランド	516	4.1	527	2.5	546	3.1	571	4.4
フランス	483	5.1	497	4.1	505	4.3	511	6.7
ドイツ	494	5.0	503	3.2	501	3.6	522	4.1
アイルランド	477	5.9	490	3.8	501	3.6	529	4.5
イタリア	463	2.4	482	2.0	492	2.0	509	2.3
韓国	488	< 6.6	521	< 4.0	558	< 2.9	577	3.7
ニュージーランド	503	5.8	510	2.7	528	3.1	561	4.4
イギリス	476	4.6	484	2.9	504	2.6	516	4.2
アメリカ	480	5.2	492	4.0	507	4.4	526	4.7
オランダ	490	5.5	506	5.3	523	6.1	534	6.1
OECD平均	473	0.9	487	0.6	502	0.6	520	0.7
香港	496	4.8	526	2.4	544	2.6	555	3.3
台湾	446	4.5	488	2.8	519	3.3	531	5.4
シンガポール	501	4.8	518	2.4	532	2.0	543	4.0
上海	524	< 5.3	551	< 2.8	565	< 2.7	577	4.3

# 自己経験との関連づけはほとんどしない(日)

【問23(10) 勉強方法「自分自身の経験と関連付けることによって、教材をよく理解するようにしている」】ST27Q10

①反応率（生徒質問紙 問23(10) 経験と関連付けることで教材をよく理解する）

国名	ほとんどしない		たまにする		よくする		ほとんどいつもする		無回答・非該当	
	割合	標準誤差	割合	標準誤差	割合	標準誤差	割合	標準誤差	割合	標準誤差
日本	40.9	0.7	37.3	0.6	16.5	0.6	5.0	0.3	0.3	0.1
オーストラリア	25.5	0.5	40.9	0.5	24.3	0.4	8.4	0.3	0.9	0.1
カナダ	28.1	0.4	37.6	0.4	23.8	0.4	9.4	0.3	1.1	0.1
フィンランド	22.5	0.6	43.1	0.8	26.5	0.5	7.2	0.4	0.8	0.1
フランス	25.5	0.7	39.0	0.8	25.1	0.7	8.6	0.5	1.8	0.2
ドイツ	20.1	0.7	36.4	0.8	29.9	0.8	12.0	0.6	1.5	0.2
アイルランド	29.3	0.7	35.0	0.9	24.2	0.8	10.4	0.5	1.0	0.2
イタリア	28.9	0.4	37.0	0.4	23.8	0.3	9.0	0.3	1.3	0.1
韓国	14.1	0.7	36.0	0.9	33.1	0.8	16.4	0.7	0.4	0.1
ニュージーランド	21.8	0.8	41.4	0.8	26.3	0.7	9.4	0.5	1.1	0.2
イギリス	23.9	0.6	38.8	0.7	27.3	0.6	9.1	0.5	0.9	0.2
アメリカ	24.7	0.8	37.2	0.8	24.5	0.6	11.9	0.5	1.7	0.2
オランダ	21.2	0.6	40.2	0.8	29.2	0.7	8.7	0.5	0.6	0.2
OECD平均	20.7	0.1	38.1	0.1	28.4	0.1	11.8	0.1	1.1	0.0
香港	19.4	0.6	45.0	0.8	27.1	0.7	8.2	0.4	0.2	0.1
台湾	10.6	0.4	37.8	0.7	36.2	0.8	15.0	0.6	0.3	0.1
シンガポール	12.3	0.6	38.4	0.6	33.6	0.6	15.6	0.5	0.1	0.1
上海	10.5	0.5	43.2	0.8	32.6	0.7	13.5	0.5	0.3	0.1

# 自己経験との関連づけは 読解力，科学，数学リテラシー得点を高める(PISA2009)

②読解力の平均得点（生徒質問紙 問23(10) 経験と関連付けることで教材をよく理解する）

国名	ほとんどしない		たまにする		よくする		ほとんどいつもする	
	得点	標準誤差	得点	標準誤差	得点	標準誤差	得点	標準誤差
日本	507	< 3.6	520	< 4.2	544	< 4.4	557	7.7
オーストラリア	515	2.7	516	2.6	518	3.2	532	4.3
カナダ	530	1.8	525	2.0	521	2.1	533	3.4
フィンランド	525	3.2	533	2.6	543	3.3	568	5.4
フランス	494	4.7	499	3.7	503	4.0	500	6.9
ドイツ	513	3.2	503	3.4	501	3.8	508	5.0
アイルランド	496	3.8	495	3.3	501	4.2	510	5.3
イタリア	488	2.2	491	1.8	482	2.1	487	3.1
韓国	503	< 6.2	524	< 4.2	553	< 3.1	578	3.7
ニュージーランド	532	4.2	521	2.6	516	3.0	532	6.8
イギリス	500	3.3	495	3.0	494	2.9	500	5.4
アメリカ	506	5.0	502	4.1	497	3.8	499	5.8
オランダ	513	6.7	514	5.8	509	4.7	507	7.5
OECD平均	491	0.7	492	0.6	497	0.6	506	0.9
香港	529	3.1	531	2.4	537	3.0	545	4.5
台湾	438	4.7	476	2.9	518	2.9	532	3.7
シンガポール	540	3.8	521	2.2	523	2.4	537	3.5
上海	536	< 4.3	545	< 2.8	566	< 3.0	583	4.0

# 4 批判的思考の教育方法

3つのアプローチ(Ennis,1989)

## 1. 汎用(ジェネラル)アプローチ

- 科目を越えた批判的思考スキルなどを総合的な学習の時間などの授業で明示的に教える方法

## 2. 導入(インフュージョン)アプローチ

- 各教科の教育において批判的思考スキルなどを明示的に教える方法

## 3. 没入(イマージョン)アプローチ

- 学習者は教科内容に深く没入することを通して、批判的思考スキルを明示的に教えられなくても、気づきによって獲得することを目指す教え方(従来の教育)

## 4. 混合(ミックス)アプローチ

# 各教科の導入アプローチを通して形成される 批判的思考のスキルの例

- 国語
  - テキストの**批評(批判)的読解**
- 地理歴史
  - 資料の**批判的読解**, 出来事の証拠を分析・比較・整合性の検討
- 公民
  - 倫理、政治、経済、国際関係などの学習における論述・討論を通して自らの考えを**批判的に吟味**
- 数学
  - 統計グラフの**批判的検討**、確率事象の理解
  - 問題解決における類推, 帰納, 演繹の利用、論理的説明
- 理科
  - 科学リテラシー, 研究法(統制群との比較, 仮説検証等)の理解
  - 生物、地学などにおける生活に関わる多様なデータの読み取り
- 情報
  - 情報リテラシー

# 批判的思考教育の混合アプローチ による取り組み例(楠見2011)

滋賀県立膳所高等学校 進学校(普通科・理数科)

## 目標

- 「サイエンスリテラシー」(批判的思考力・創造性・独創性)
- 「生きる力」(課題発見・探究・プレゼン能力)の育成
- 自然に対する興味・関心を持ち、主体的に探究していく課題解決能力の育成
- 国語力・語学力を備え国際的な幅広い視野を持つ

- ①カリキュラム開発: 総合的学習「探究」, 課題研究
- ②高大連携・接続の拡大充実: 京大, 滋賀医大特別授業
- ③Glo-calな視野に立った国際交流: 琵琶湖調査と英国ケンブリッジ大でのサイエンスフェスで発表, 現地高校生との交流, 環境研究所訪問調査

# 総合的学習「探究」(1年生)

- 1学期: 個人探究のスキルの育成  
問題設定、探究の手法、批判的思考、  
コンピュータ操作
- 夏休み: 個人レポート作成
- 2学期: レポートの輪読と相互批評  
グループでのプロジェクト活動
- 冬休み: 個人の分担分作成
- 3学期: 共有とまとめ、  
ポスター発表



117	擬音語・擬態語の不思議
118	働かない大人の実態
119	土の研究～環境変化を改善するストレスに強い土～
120	青い光は犯罪の闇を照らすか
121	放送に関わるにあたっての心構え
122	食べ放題の店はどのようにして儲けているのか
123	心理について
124	世界に医療貢献する 国際機関の力
125	教育を見直す
126	消費税は何パーセントが最適か
127	環境問題について考える
128	モスキート音と人の耳
129	朝ごはんとは
130	日本の食と健康を考える
131	音楽による効果
132	日本の夏を乗り切ろう
133	小学校での英語教育は必要か
134	人間と生物のつながり
135	私達の生活に大切な睡眠
136	日本の裁判制度に異議あり!

総合的学習『探究』ワークシート	探究内容: 個人探究②	1年 組 番 氏名	1年0531④
興味関心×100			
※自分の興味や関心のあるところ、自分の中で大切にしたいキーワードなどを「見出し」として100個あがらさい			
START →			

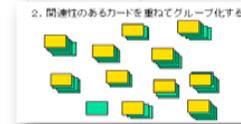


総合的学習『探究』ワークシート	探究内容: 個人探究②	1年0531④
【50枚の付箋】		
→自分の興味関心事項やキーワード100個から「1行見出し」にして50個を選び、50枚の付箋に書く。		

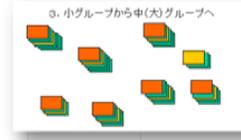
総合的学習『探究』ワークシート	探究内容: 個人探究③	1年0531④
【表札によるグループ化】		
1. 50枚の付箋をA3用紙の上に、全体が見えるように並べてバラバラに置く		



2. 内容(関連性)によって小グループ化する  
・それぞれの小グループを職業を表す「表札S」付箋(他の色)のせる。



3からにグループ化推進(小グループから中グループへ)  
・中グループの上に「表札L」をつける。  
(5~10程度のグループにまとめる、グループ外があってもよい)



# 現代文：評論における批判的読解指導

対象 高校2年生

単元名 評論(3)

教材 吉川弘之「技術者の心」 大修館書店『精選現代文』

授業のねらい 論理的文章を理解することに加えて、主張や根拠が妥当か、論理的に筋が通っているか、別の考え方はないかを考える批判的読み方の育成

授業 1-2時：ことがら・論理の読み取り

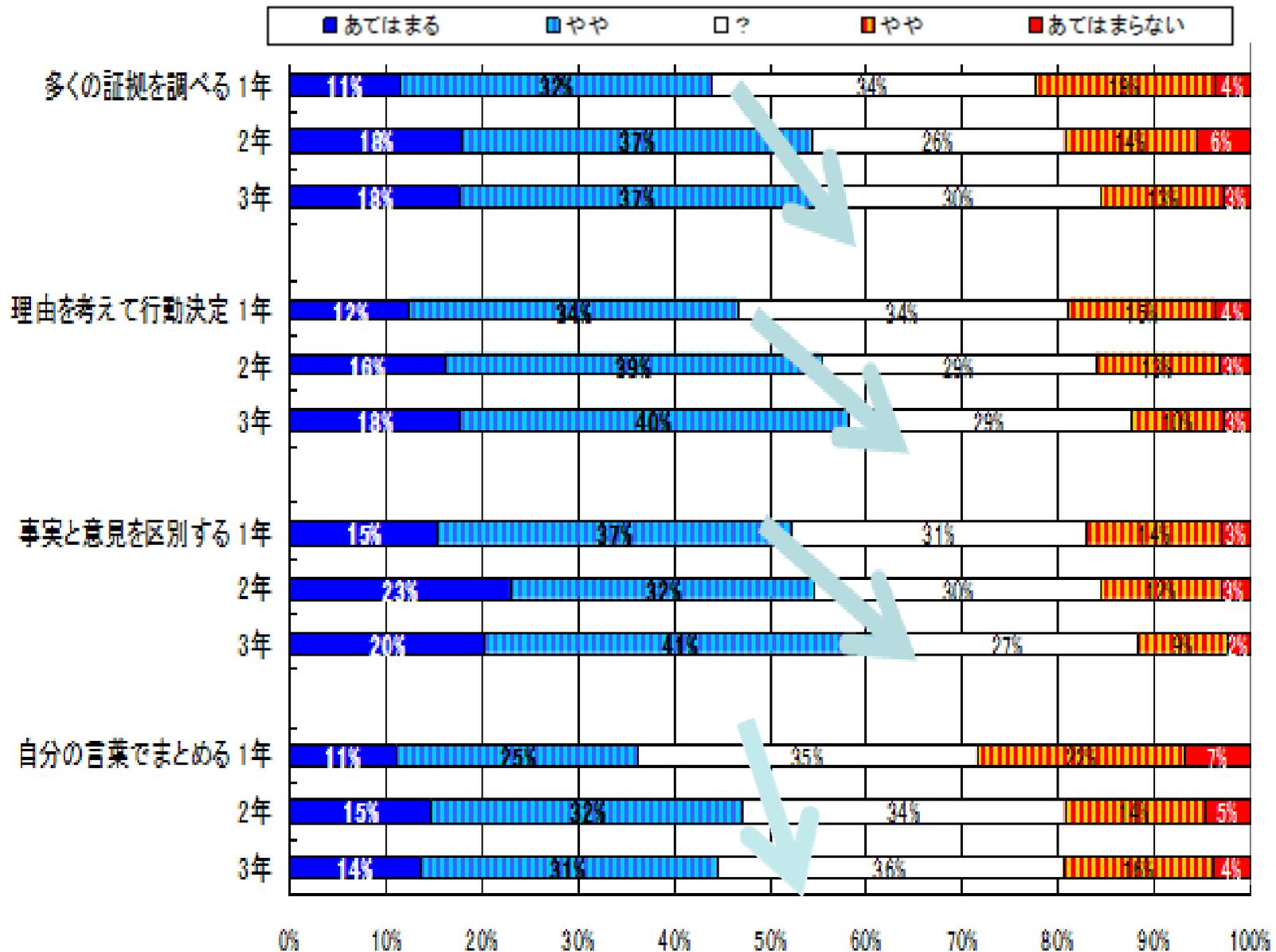
3-4時：分析的・批判的読み、他者との相互作用

5-6時：筆者の立場から論理の再吟味と論理構成について  
の検討

学習形態 3つの学習を組み合わせ実施

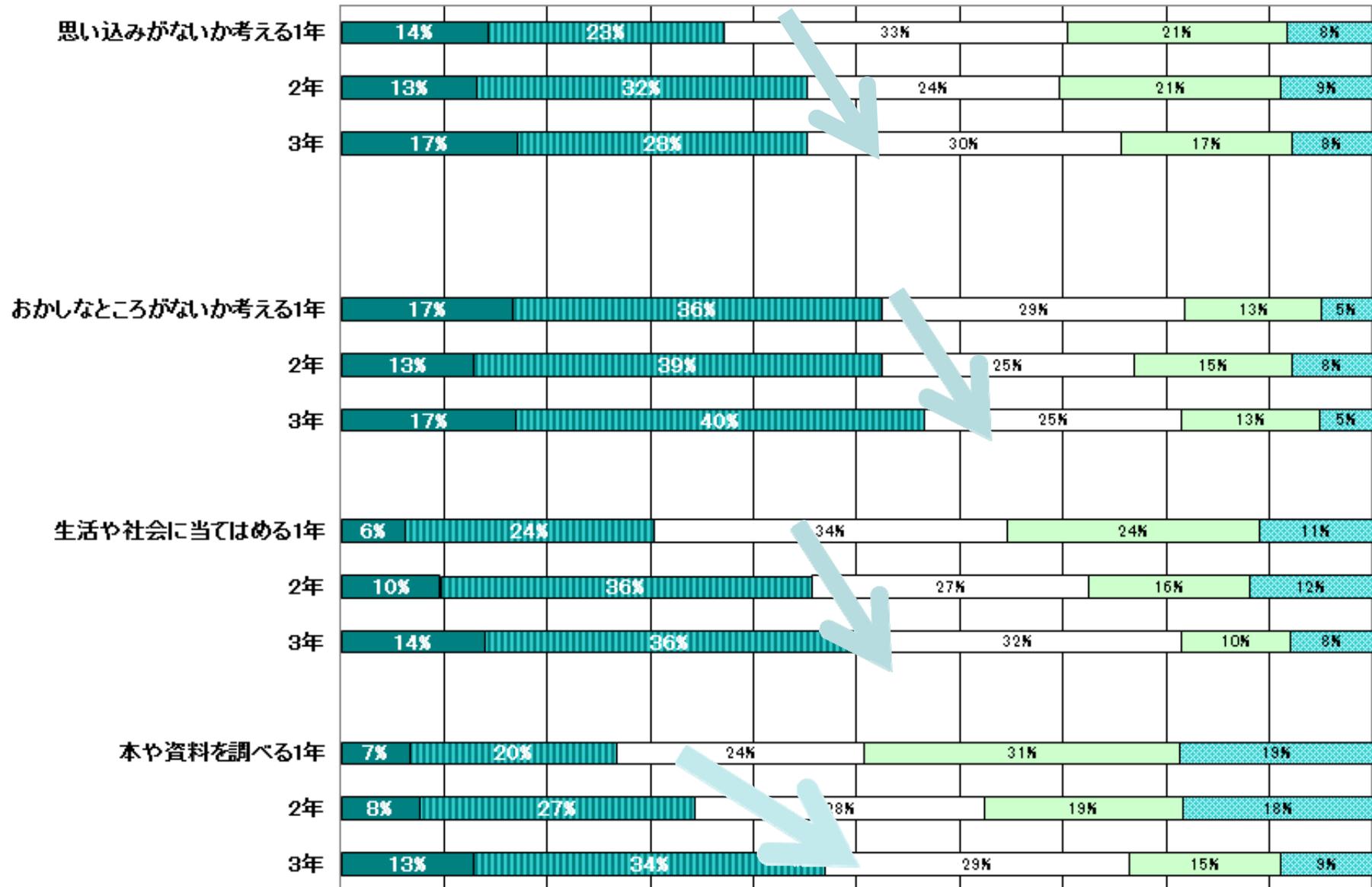
- (1)個人での批判的読み：ワークシートを用いて、トウルミンの議論モデル、批判的読みチェックリスト(苅谷,1996)を学習した後に、テキストへの反論、著者の立場からの再反論、論理構成などを検討した。
- (2)協調学習による読みの交流：(1)に基づいて6-8人の小集団による討論や相互批評をおこない、その過程をワークシートに記録した。
- (3)クラス全体の批判的読みの共有：(2)の前に一斉授業による教授、後に班ごとの発表をおこなった

# 批判的思考態度の学年変化



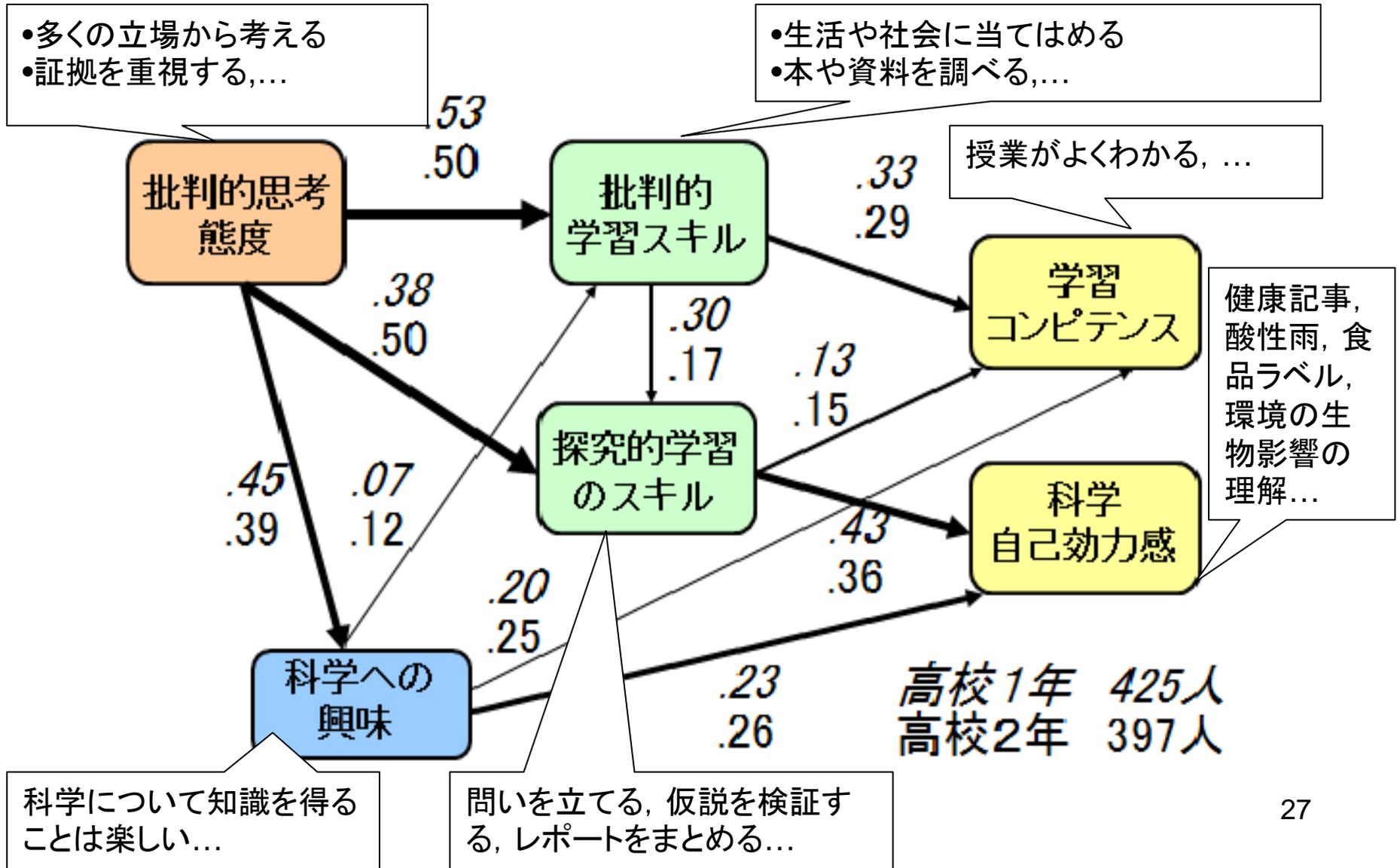
# 批判的学習スキルの学年変化

■あてはまる ■やや □? ■やや ■あてはまらない



# 批判的思考態度と科学への興味が 学習スキルを通して学習コンピテンスと科学自己効力感に及ぼす効果

数値は影響の強さを示す標準化パス係数



## 5 まとめ

- 高校生が身につけておくべき最も重要なものが**考える力(批判的思考力)**である。
  - ジェネリックスキルとして、学業, 市民生活, 仕事の実践を支える
- 生徒の学習方略(スキル)の修得は、学習成績を向上させる
- 考える力(批判的思考力)の教育は、各教科や総合的な学習の時間で明示的, 暗示的に教える混合アプローチがある