BETTER POLICIES FOR BETTER LIVES

21世紀に求められる人材育成と教育

バーバラ・イッシンガー
OECD教育局局長

2012年7月31日
第2回OECD東北スクール
チーム＜環＞で団結！
地域チーム活動の充実！

概要

1. 求められるスキルの変化
2. 日本におけるスキルの国際比較
3. 多様なスキルの教育
4. 教員の能力開発
5. 結び

21世紀に求められる人材育成と教育

求められるスキルの変化

技術革新とルーティン（型の決まった反復）作業

手動で行われていた作業から…

メカトロニクスシステム、スーパーでの商品陳列作業…

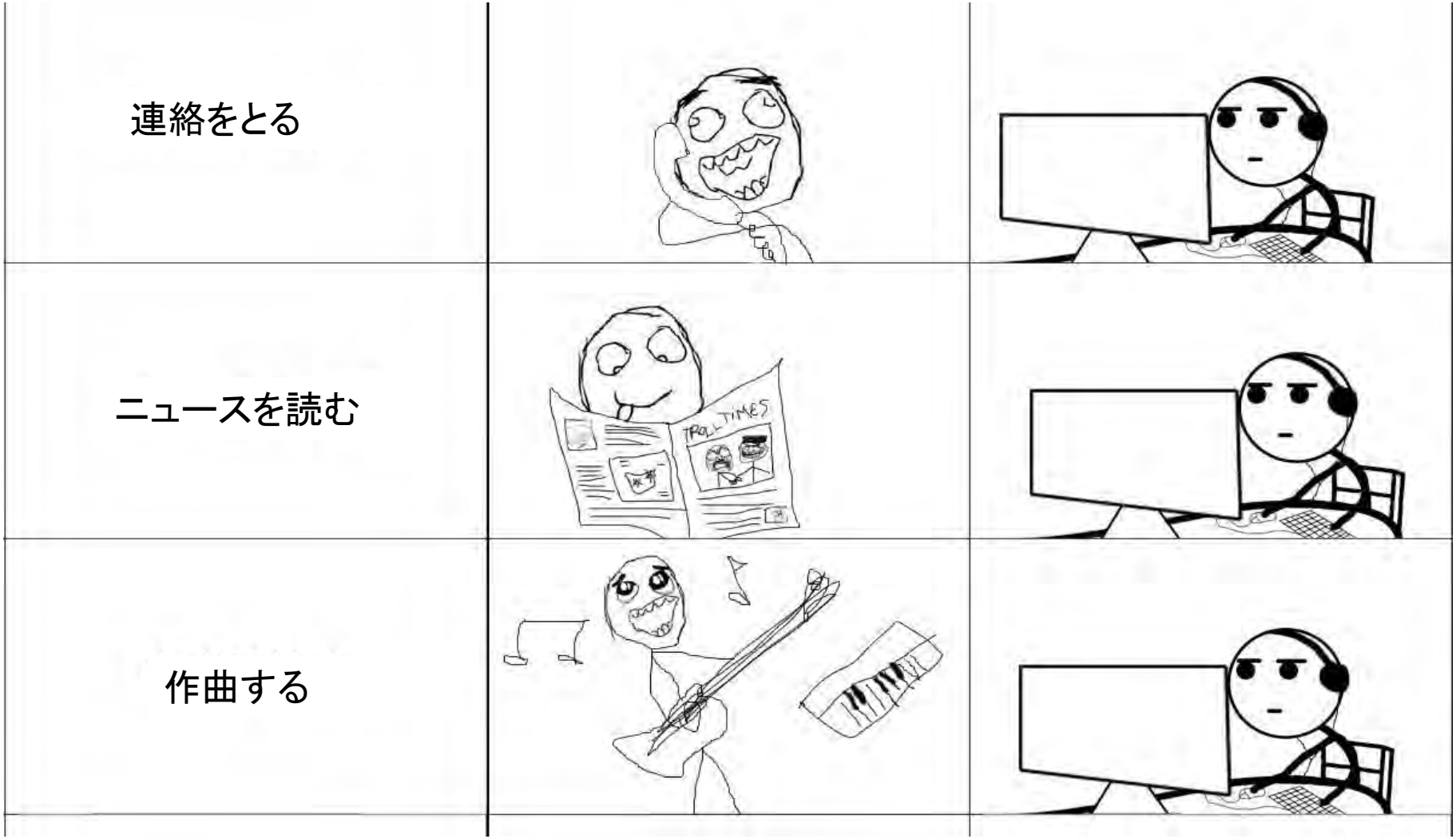
抽象的な作業の処理まで…

法則の発見, 計算…

Credits: Lego Mindstorms, Apple Siri.

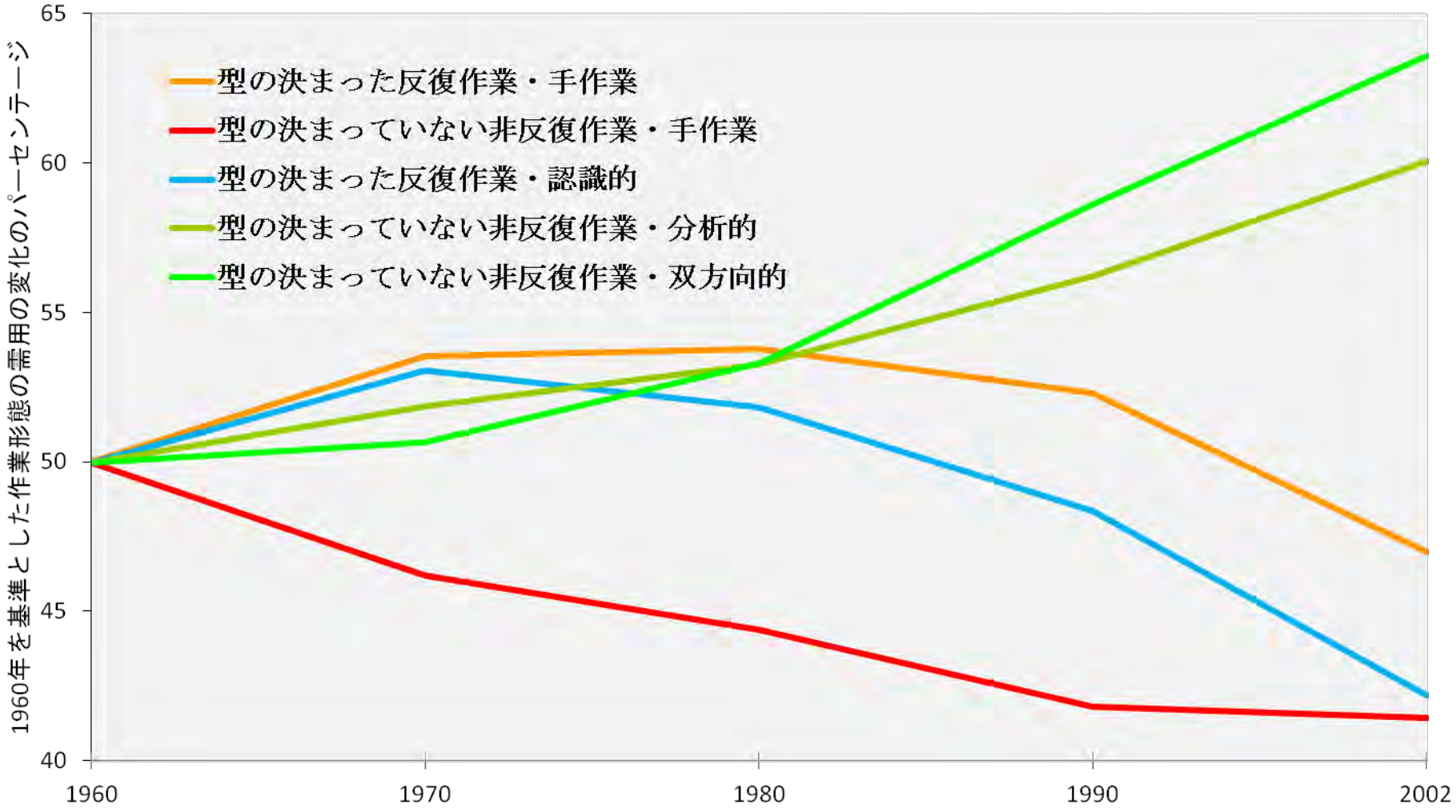
OECD

技術革新と非ルーティン作業



求められるスキルの傾向　ーアメリカ

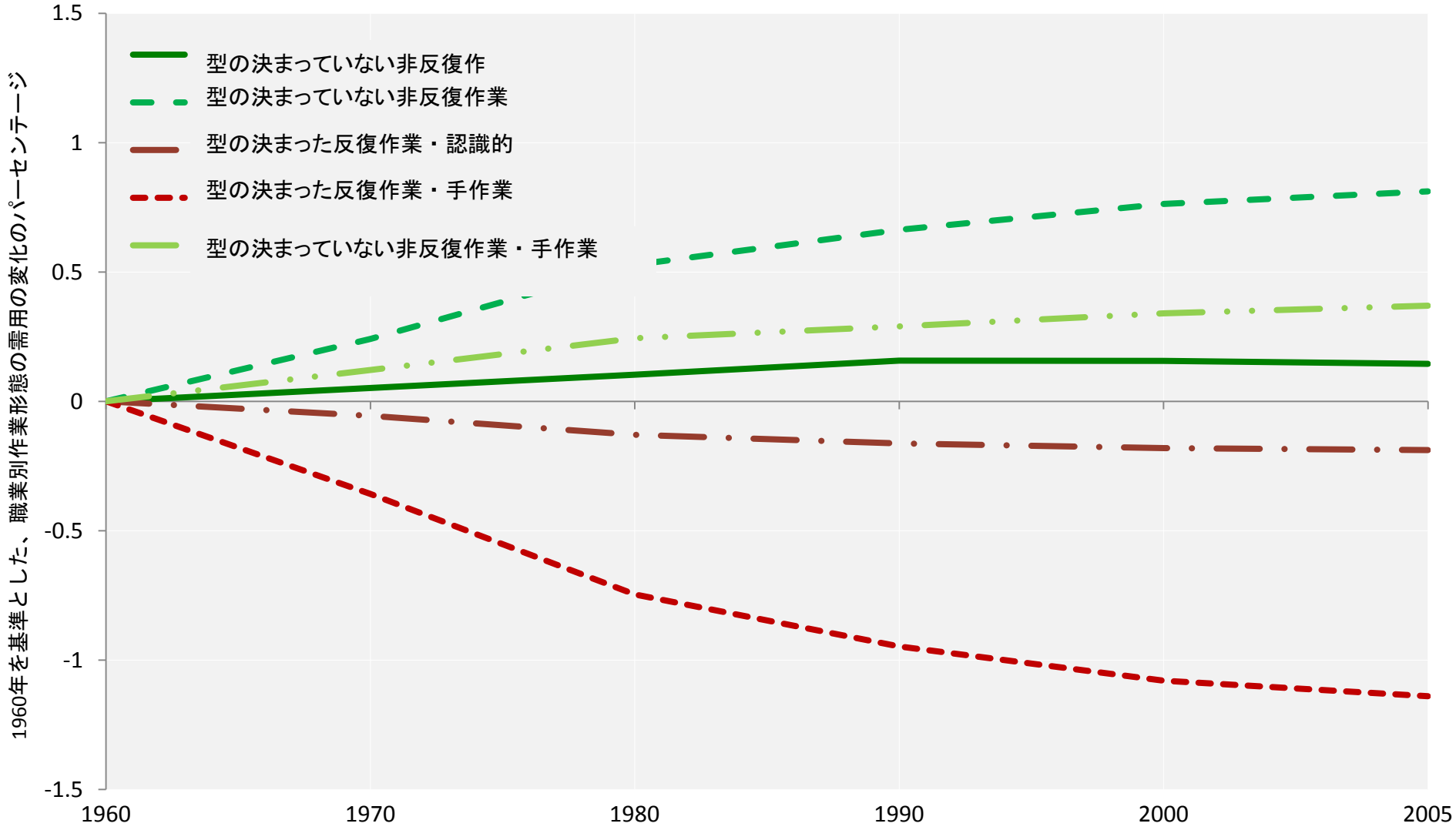
機械的作業と非機械的作業の全体指標



Autor, Levy and Murnane (2003)

求められるスキルの傾向ー日本

機械的作業と非機械的作業の全体指標



Ikenaga and Kambayashi (2010)

イノベーション創造に必要な個人のスキル

生涯学習に重要な“基礎的”スキル に加え、多様なスキルが必要

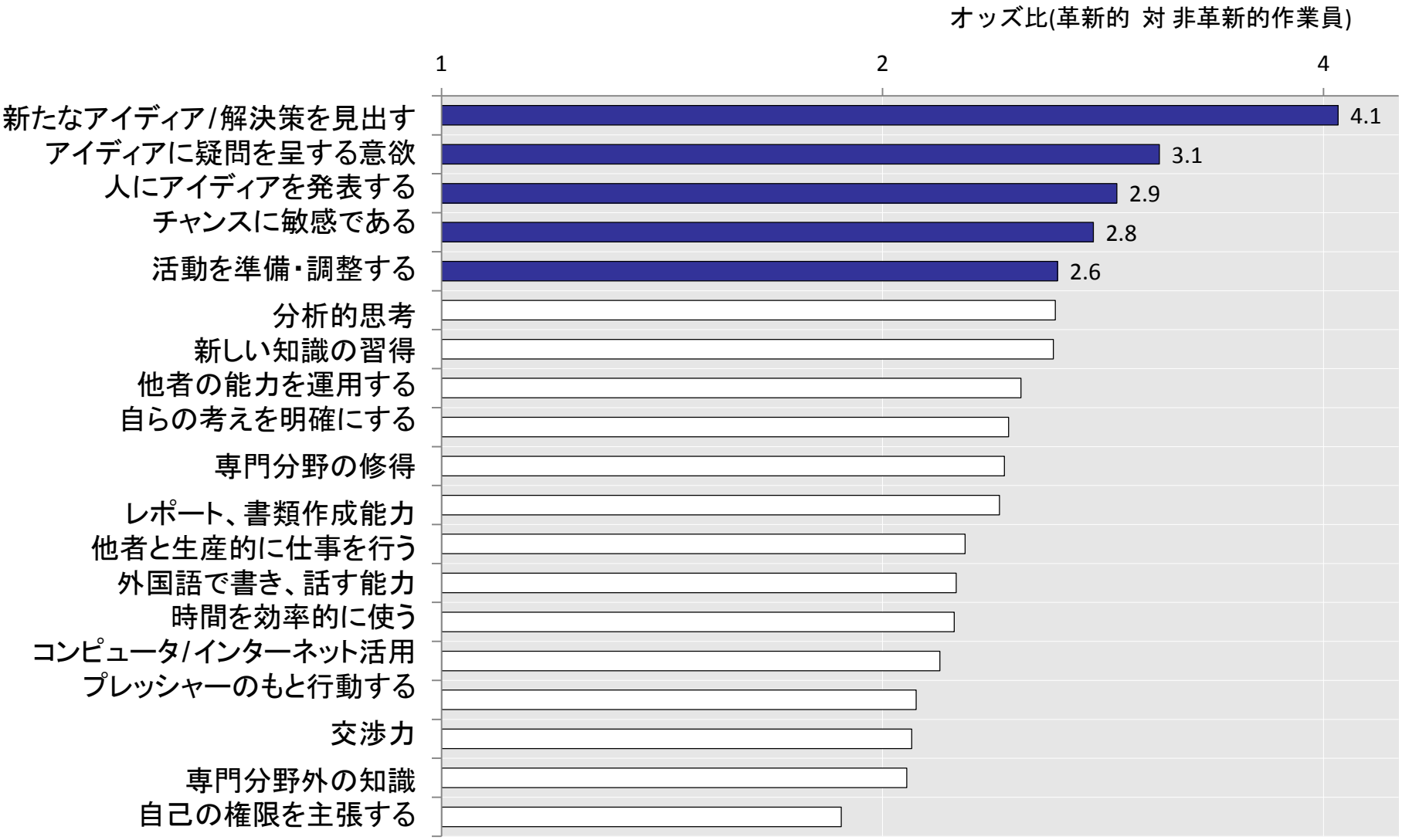
知識と知識習得のスキル
内容の習得と手法の習得

行動的・社会的スキル
…自信、行動力、忍耐力、情熱、 リーダーシップ、協調性、 コミュニケーション

思考力と創造性
…批判的思考、関連づける能力、想像力、好奇心

知識習得以外のスキルとイノベーション

イノベーション創造に必要不可欠のスキル



スキルとイノベーション：国際展望の焦点

- **OECD イノベーション戦略**(2010)
  - 経済的・社会的発展を促すイノベーションの重要性
  - 人材、スキル、教育を強調

- **OECD スキル戦略**(2012)
  - より良い仕事、より良い暮らしに必要なスキルの重要性
  - スキルの需用・供給・活用に着目

日本における新しい教育アプローチ

- **“生きる力”**
  - キーコンピテンシー、創造性、自律的思考、 問題解決能力、自主的に行動できる能力
  - 知徳体の調和のとれた人格の形成
- **“新しい学習指導要領”**
  - 指導内容を減らし、思考時間を重視したよりゆとりのあるものへ
  - 知識・技能の習得を重視した入試向け学習からの脱却
  - 問題解決的な学習と、試験準備からの脱却
  - 選択科目の充実
  - 革新的教育法の喚起
  - 数学、科学への関心の維持
  - 総合的学習の時間

OECD

問題提起　1

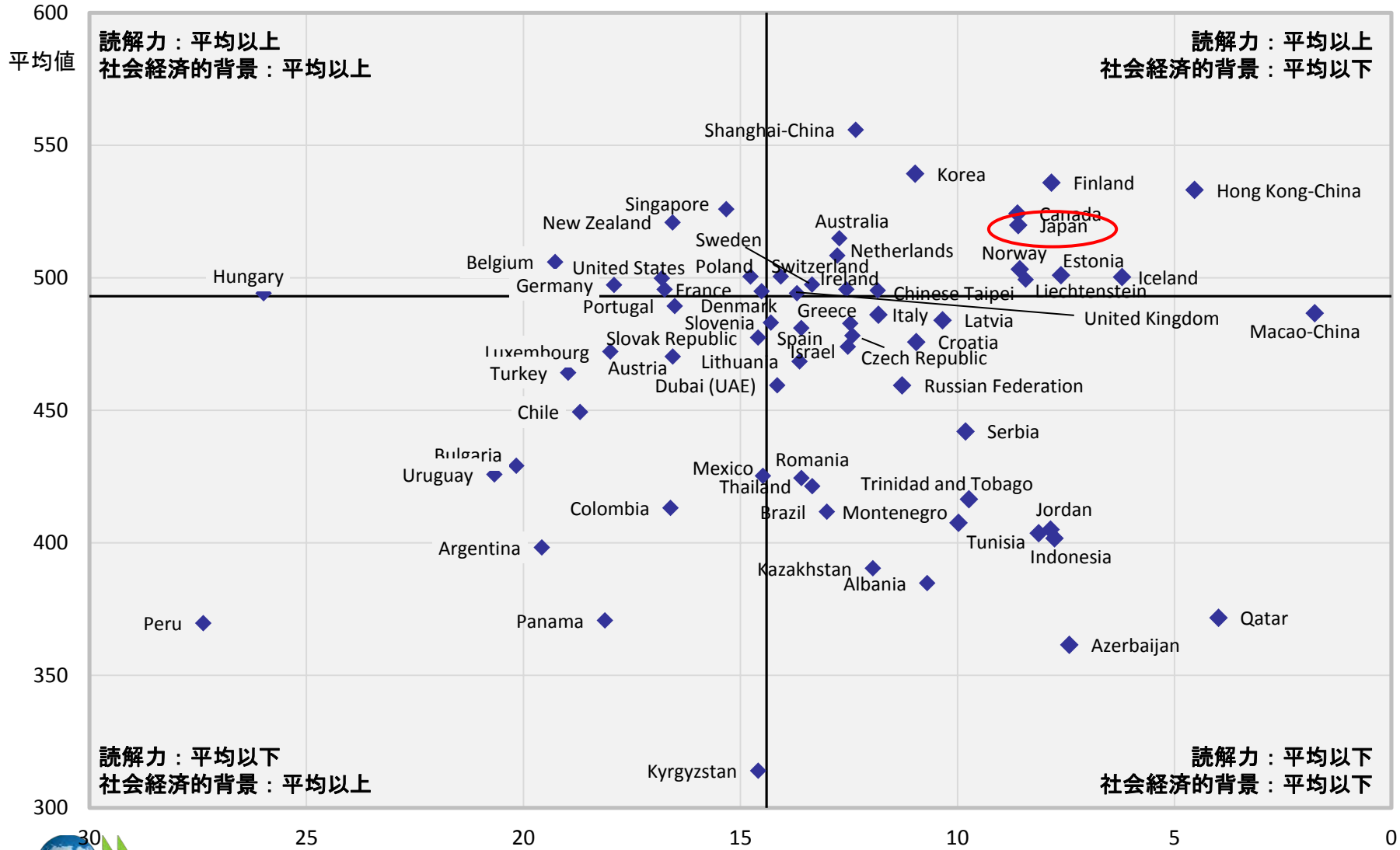
- **次代に求められるスキルのうち、現在の教育実践では、どのタイプのスキルを中心に産み出しているか。非ルーティン型のスキル育成のためには、「学校教育」として何ができるか。「地域」や「家庭」では、何ができるか。**
  - 型の決まっていない非反復作業・分析的
  - 型の決まっていない非反復作業・双方向的
  - 型の決まった反復作業・認識的
  - 型の決まった反復作業・手作業
  - 型の決まっていない非反復作業・手作業
- **イノベーション創造に必要なスキルの内、現在の教育実践では、どのタイプのスキルを中心に産み出しているか。「学校教育」として何ができるか。「地域」や「家庭」では、何ができるか。**
  - 知識と知識習得のスキル
  - 思考力と創造性
  - 行動的・社会的スキル
- **イノベーション創造に必要不可欠の非主題ベースのスキルのうち、特に、以下のスキルについて、現在、どのような教育実践が行われているか。現場発のカリキュラム改革をすすめると仮定した場合、現在のカリキュラムを、どのよう**に変革するのが良いか。
  - 新たなアイディア/解決策を見出す
  - アイディアに疑問を呈する意欲
  - 人にアイディアを発表する
  - チャンスに敏感である
  - 活動を準備・調整する

21世紀に求められる人材育成と教育

諸国間比較から見る日本におけるスキル

読解力と社会的衡平

PISA調査 2009における社会経済的勾配と読解力

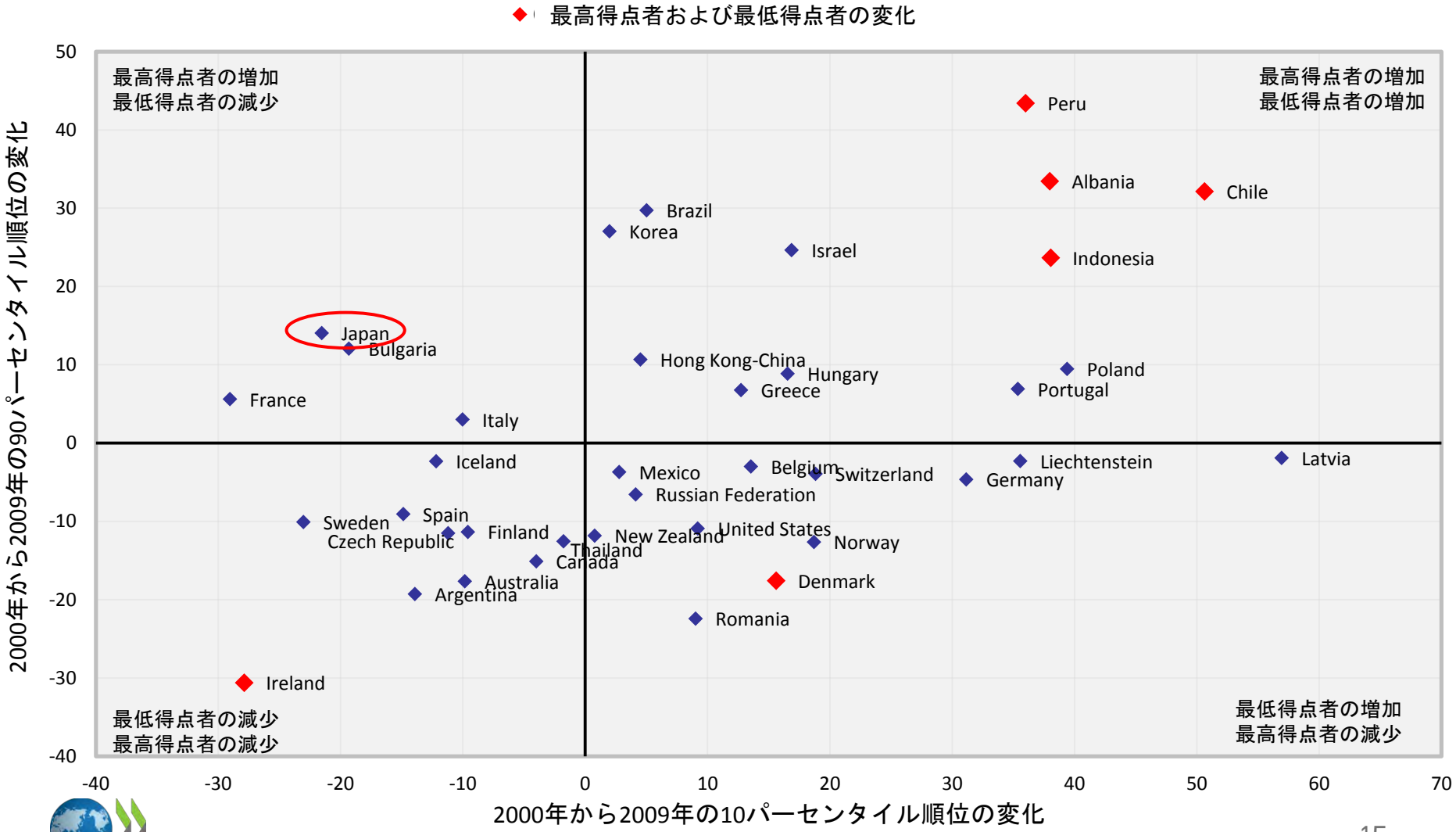


PISA調査　経済的・社会的・文化的状況に対する成績の分散%

PISA 2009

最高得点者および最低得点者の変化

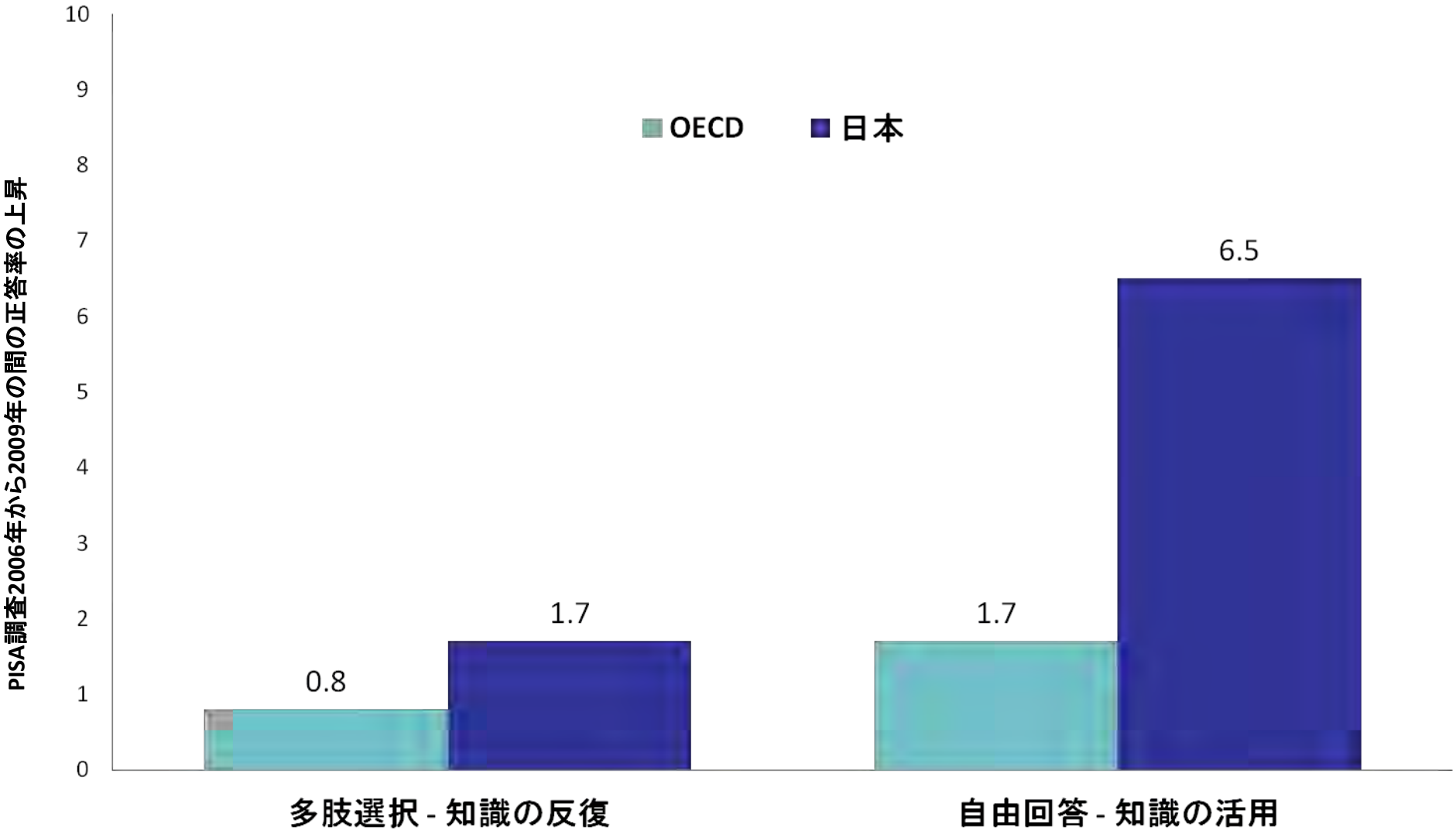
2000年から 2009年PISA調査における読解力の得点者の変遷



PISA 調査 2000年から 2009年

自由回答設問における得点が上昇（日本）

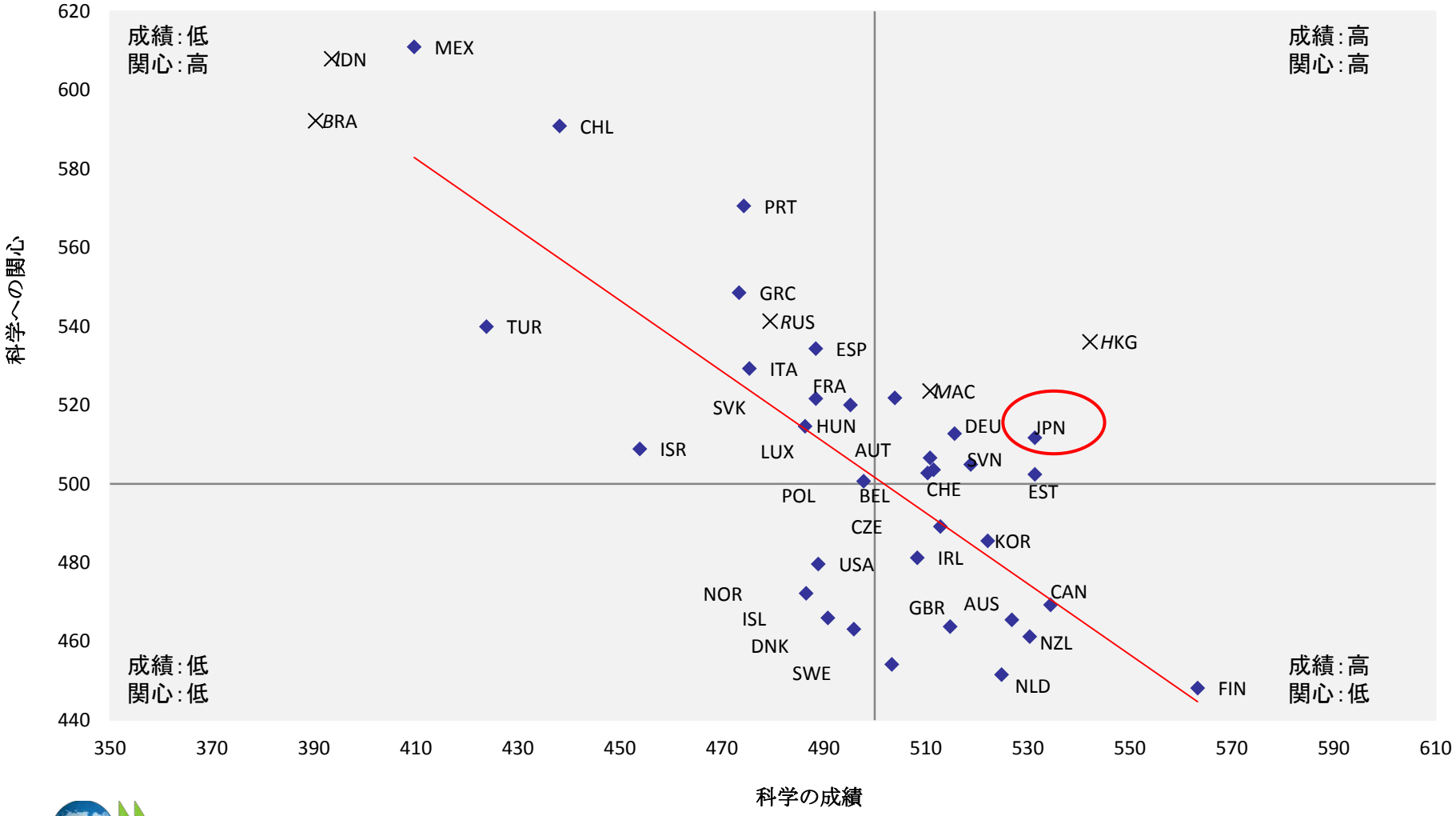
PISA調査 2006年から 2009年における自由回答タイプ別成績の変化



PISA 2006 and 2009

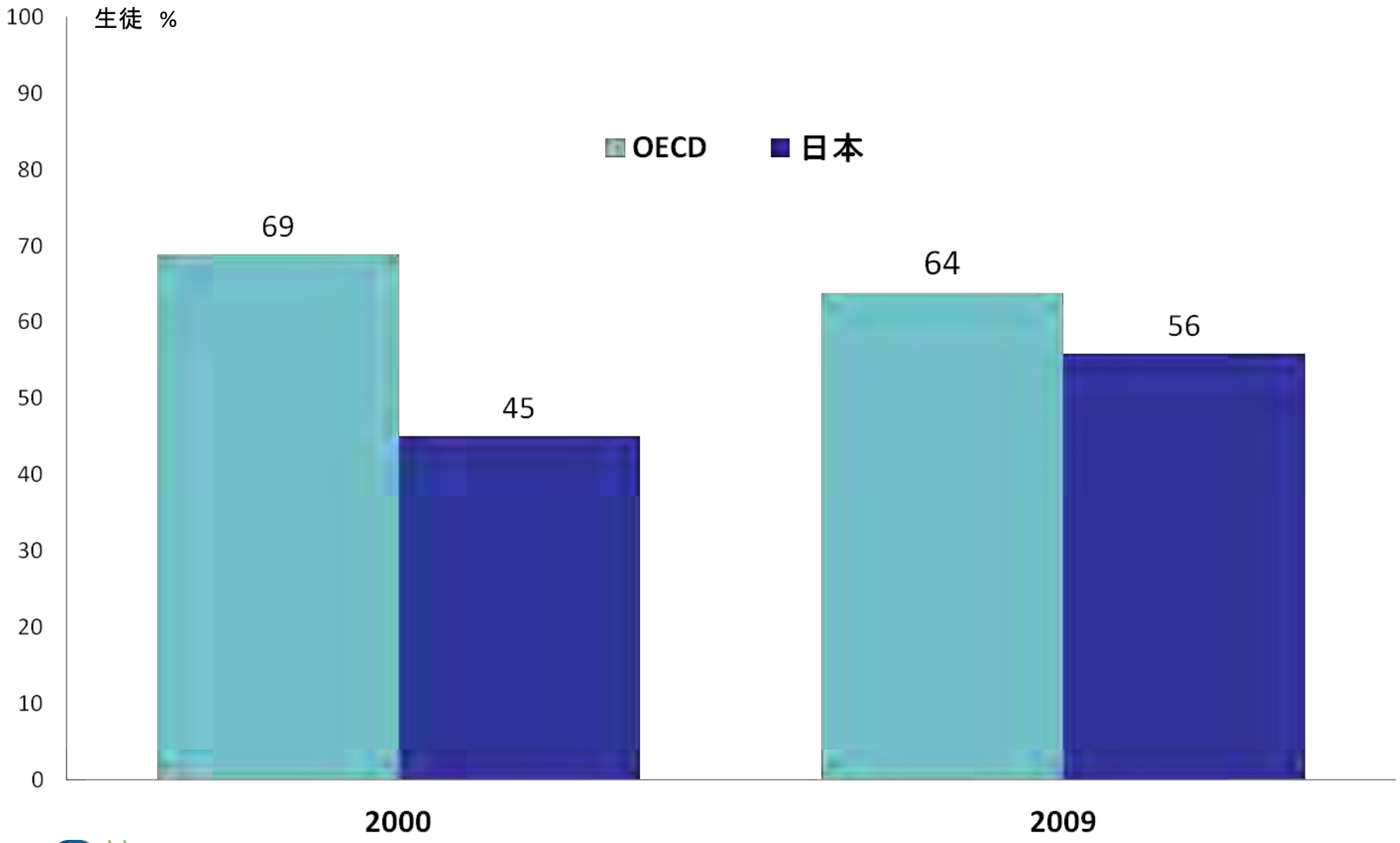
科学の成績と科学への興味の反比例

2006年PISA調査における科学の成績と科学への興味の関係



読書への関心

2000年から2009年PISA調査における読書への関心をもつ生徒の比率の変化



PISA 2000 and 2009

問題提起　2

- 国際比較（マクロの視点）によれば、日本は、「できる国」である。国内における課題として、各地域における課題などミクロの視点、特に、「地域レベルの創造的教育復興」に関し、何が挙げられるか。

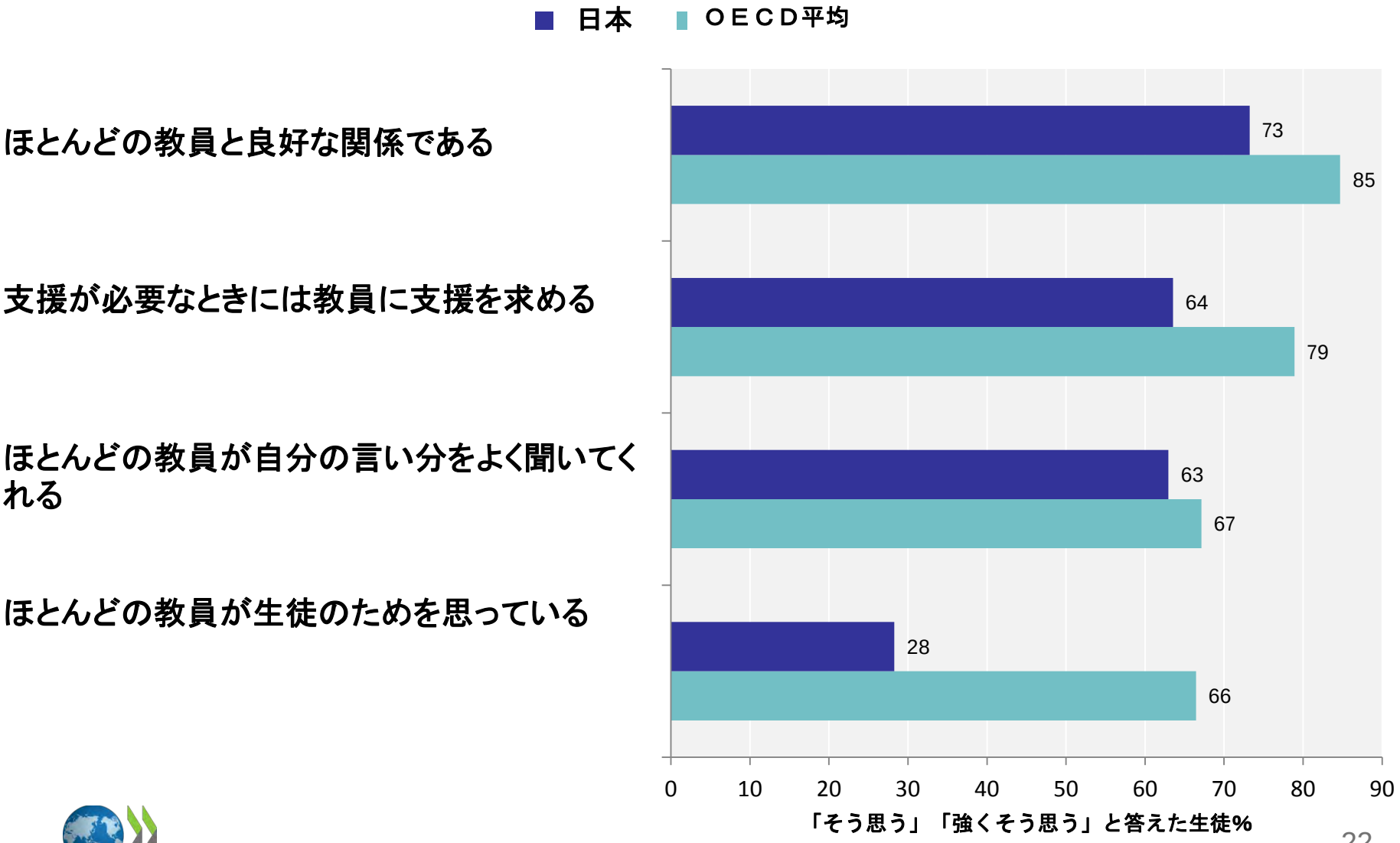
- 被災地において、読書の機会を確保し、読書の関心を高めるために、現場では、どのような実践が有効か。また、そういった現場の実践を、どのような政策が効果的にサポートしうるか。

21世紀に求められる人材育成と教育

多様なスキルへの教育

教師と生徒の関係

2009 年PISA調査における生徒から見た教師生徒間関係



PISA 2009

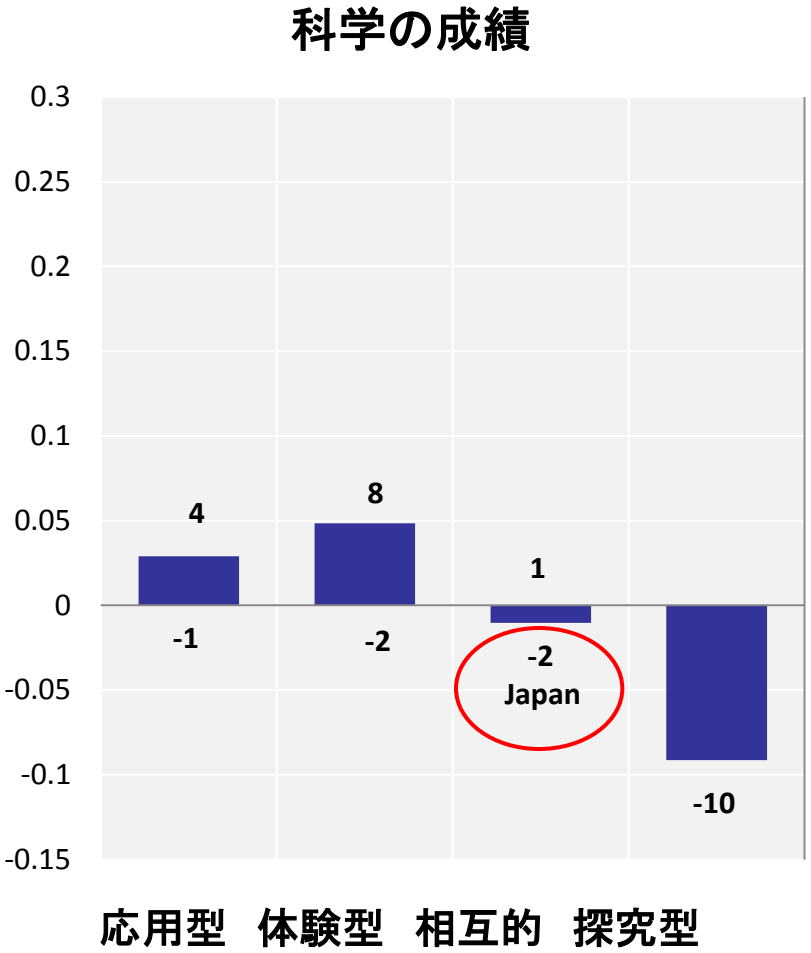
“生徒中心”の科学の教授法

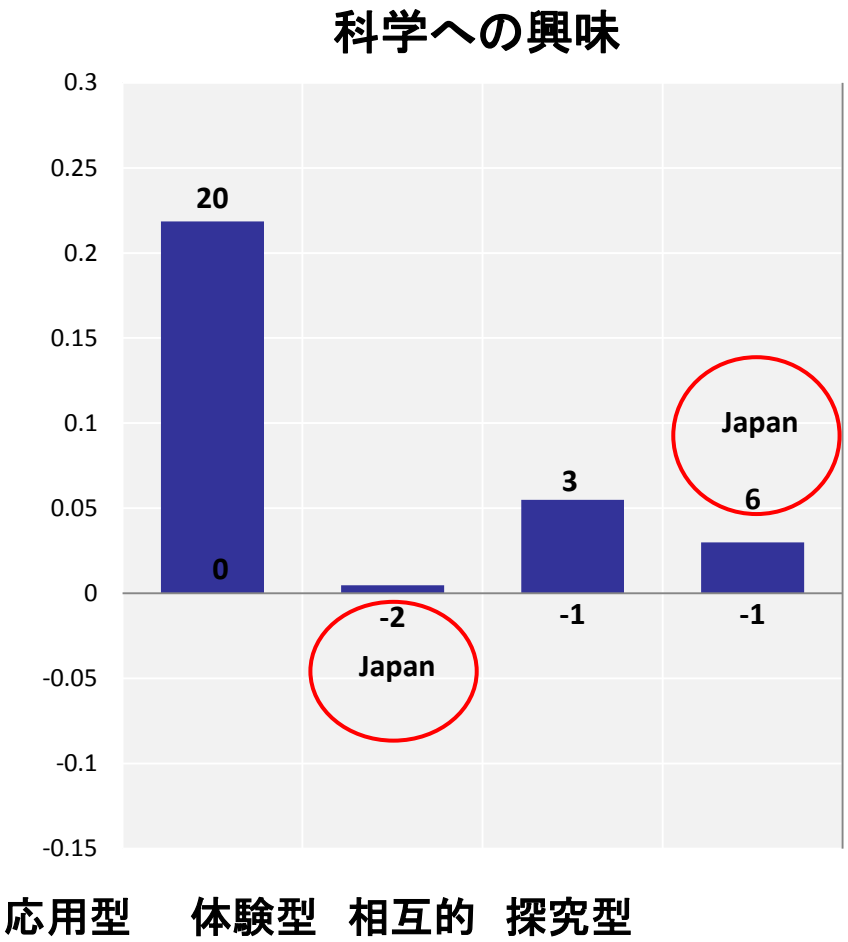
- **教育内容の実社会への応用**

  学校の教科としての科学と、実社会での関連性を提示
- **生徒間の相互的意見交換**
  - 協力的で自由な意見交換
- **実践的な体験学習**
  - 体験学習への手引きと実験
- **探究活動**
  - 生徒の自主的な探求

教授法とスキルの関連性

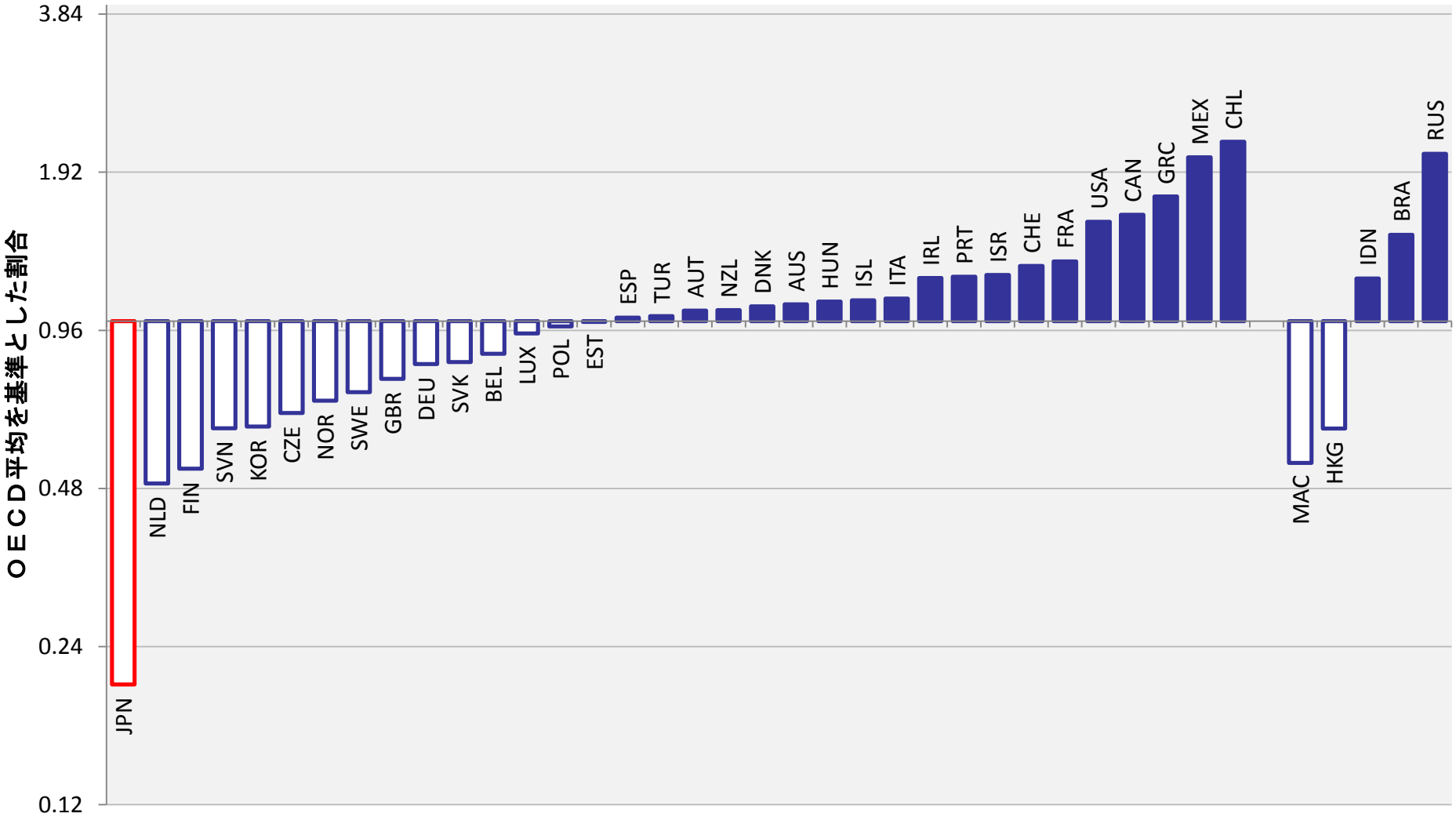
2006年PISA調査における科学教育活動と成績の効果量





科学の実社会への応用を内容に含む教育の普及率

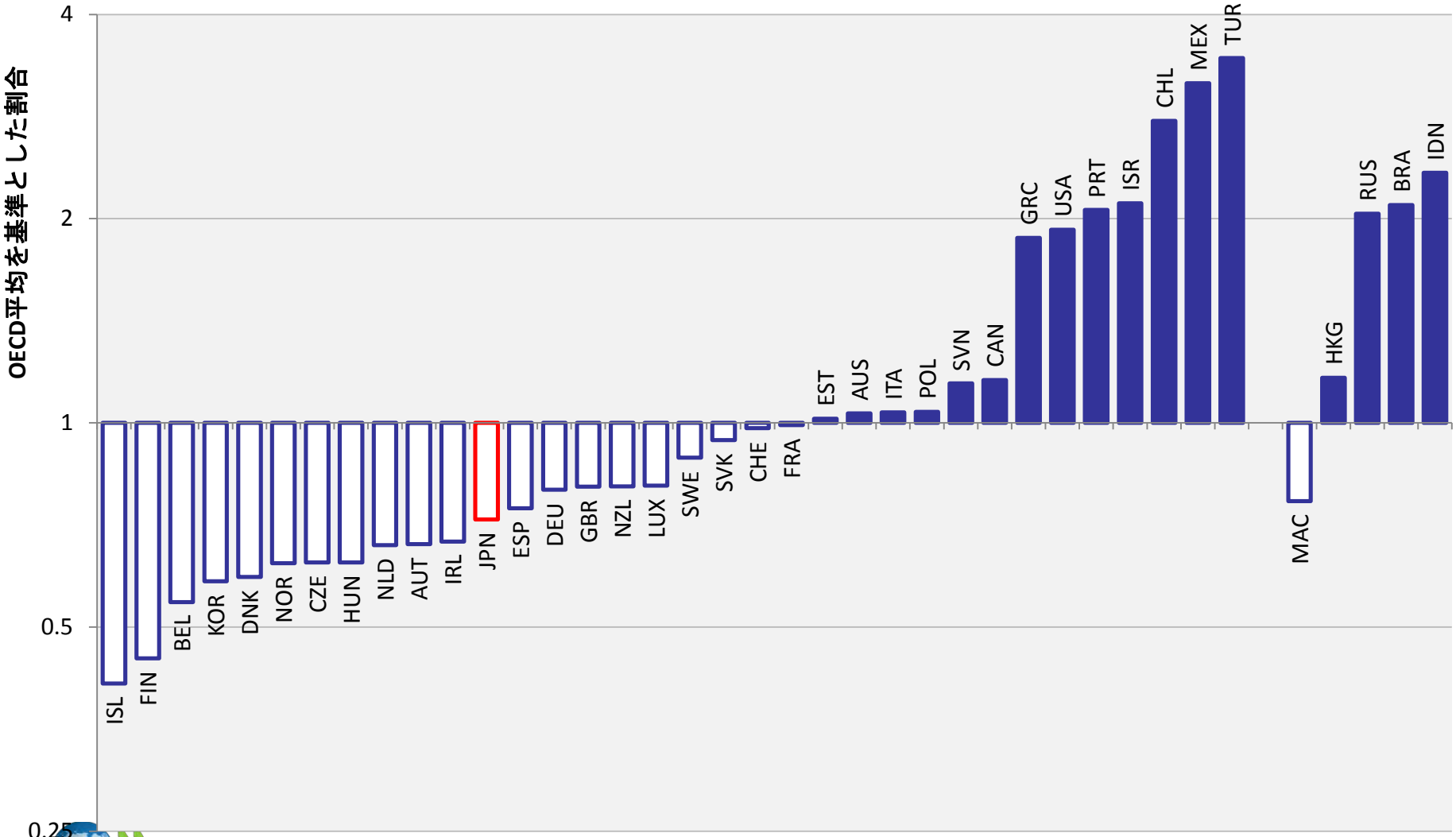
2006年 PISA調査における生徒の報告



OECD

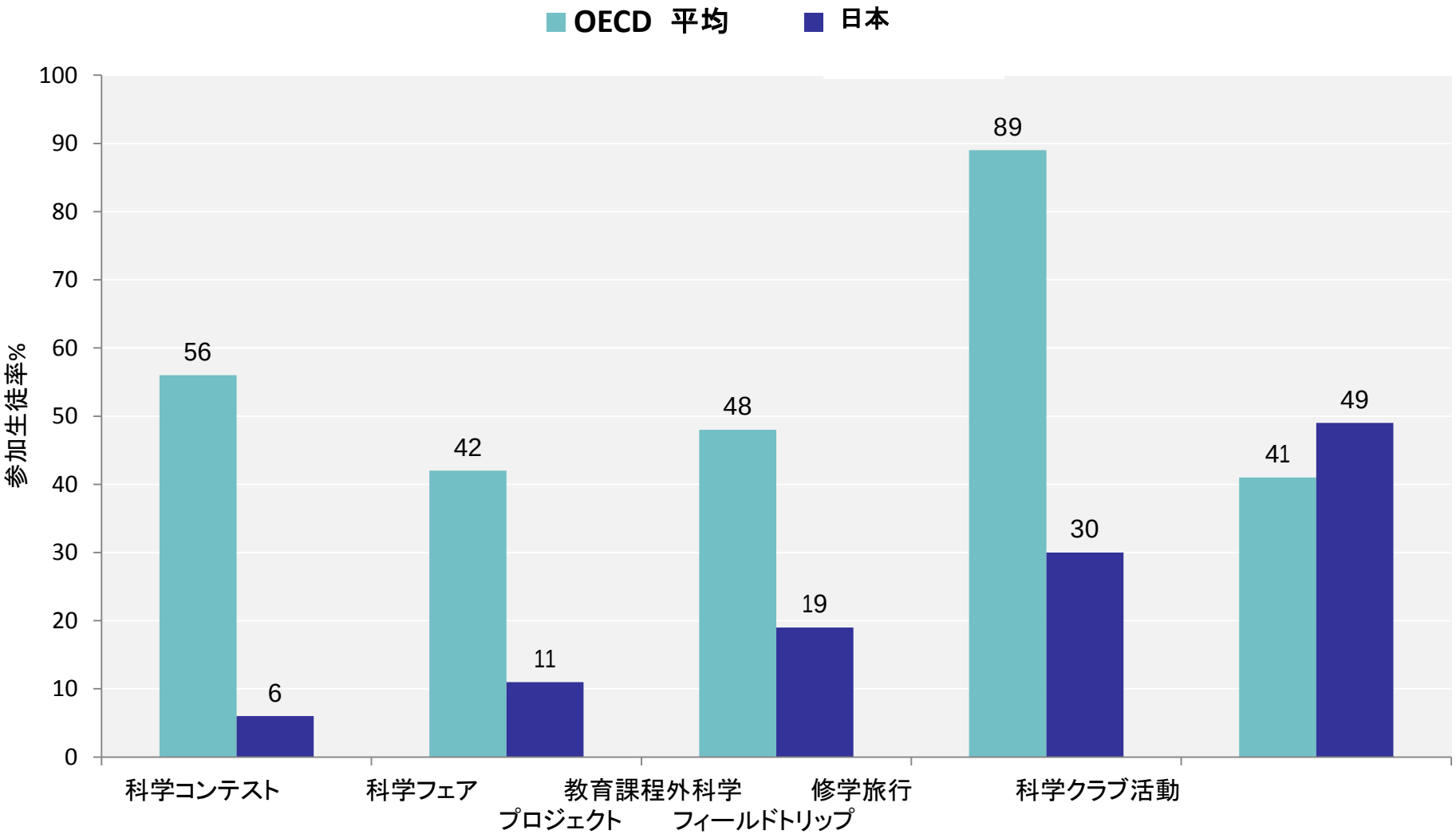
探究活動を含む教育内容の普及率

2006年 PISA調査における生徒の報告



教育課程外の科学活動

2006 年PISA調査 %教育課程外の活動に参加している生徒%



協同的学習の手法

生徒チーム学習

- チームの目標、チームとしての成功の共通指標
- チームでの学習
- 3つの中心的概念
  - チーム全体への報酬
  - 個人の責任
  - 成功の機会均等

生徒グループごとに達成度をはかる学習方法

- 明確な習得目標がある分野の学習に最適
- スケジュールにそって、多様な生徒4名で構成された生徒チームと教師で実施
- 週ごとの小テストでチームメンバー全員の平均スコアが算出され、それを基に成績その他の評定が出される
- 伝統的学習方法の成果に積極的効果がある

地域学習キャンパス

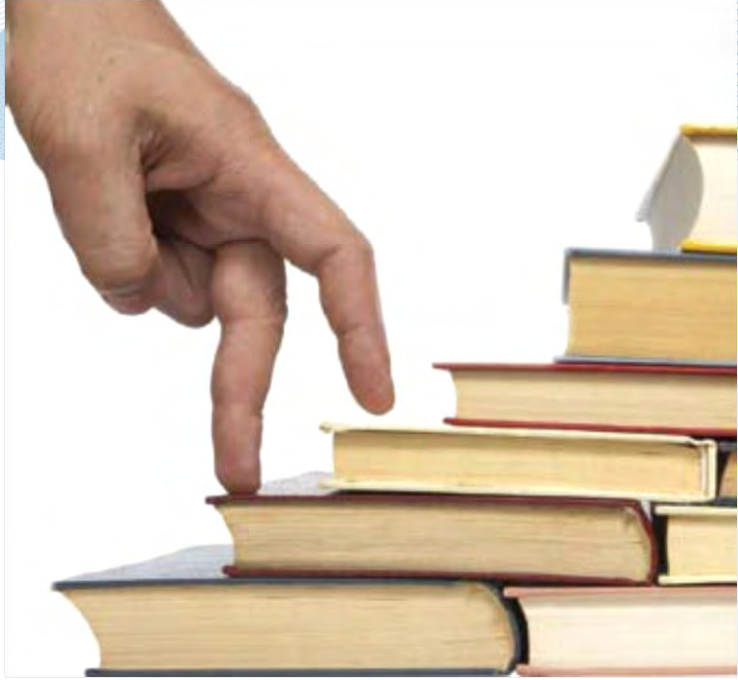
カナダ　アルバータ州　オールズ

- 積極的、建設的、包括的な教育環境の重視
- 仮想（バーチャル）および実体の多目的学習空間
- プロジェクト課題を中心とした、ゼミ形式、講義形式の授業の提供
- 個人、学問・知識、地域、世界という4つの柱を中心に構成
- 学習者地図

問題提起 3

- 「教員と生徒の関係」について、日本の生徒による回答は、国際基準と比較すると、課題があるように観察できる。これは、実際の現場の状況に照らして考察すると、どう解釈できるか。また、復興現場においての「教員と生徒の関係」は、常時の関係と異なる課題やプラスの要因があるか。

- 科学に限らず、以下の実践に取り組む際、現場の教員の視点から、何が課題であるか。課題対応のために、何が必要か。また、そのために現場をサポートする政策には、どのようなものが期待されるか。創造的復興のため、以下の手法を取り入れた東北が、東北が以下のような手法を取り入れた創造的復興教育を行った場合、日本の教育改革をリードしうるか。
  - 生徒中心の教授法
  - 課外活動（東北スクールを含む）
  - 地域学習
  - 協同的学習
  - 等

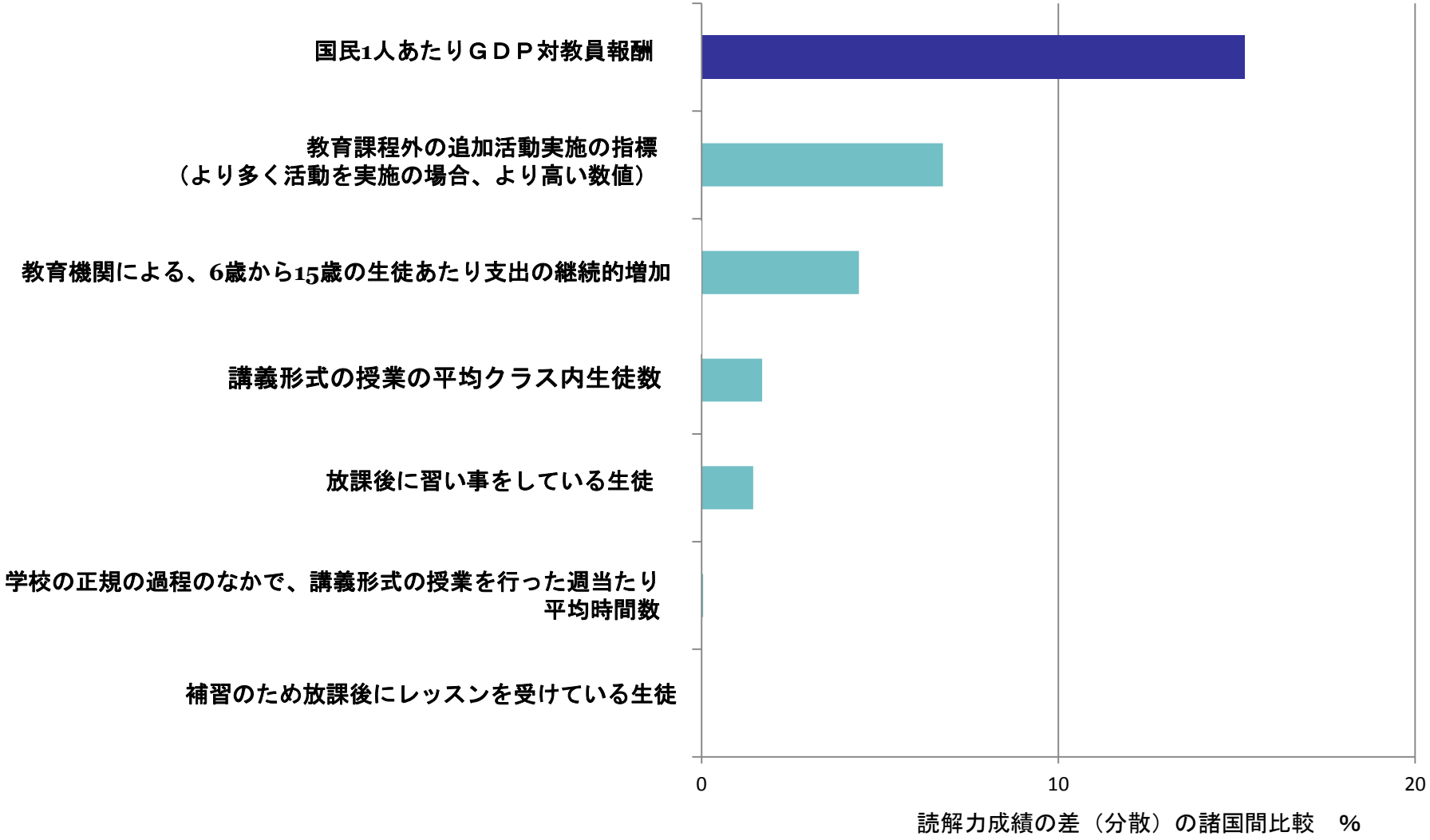


21世紀に求められる人材育成と教育

教員の能力開発

教員能力開発の生徒の学習への影響

2009年 PISA調査　学校制度の特徴別　読解力成績の諸国間比較（国民1人あたりGDP考慮）

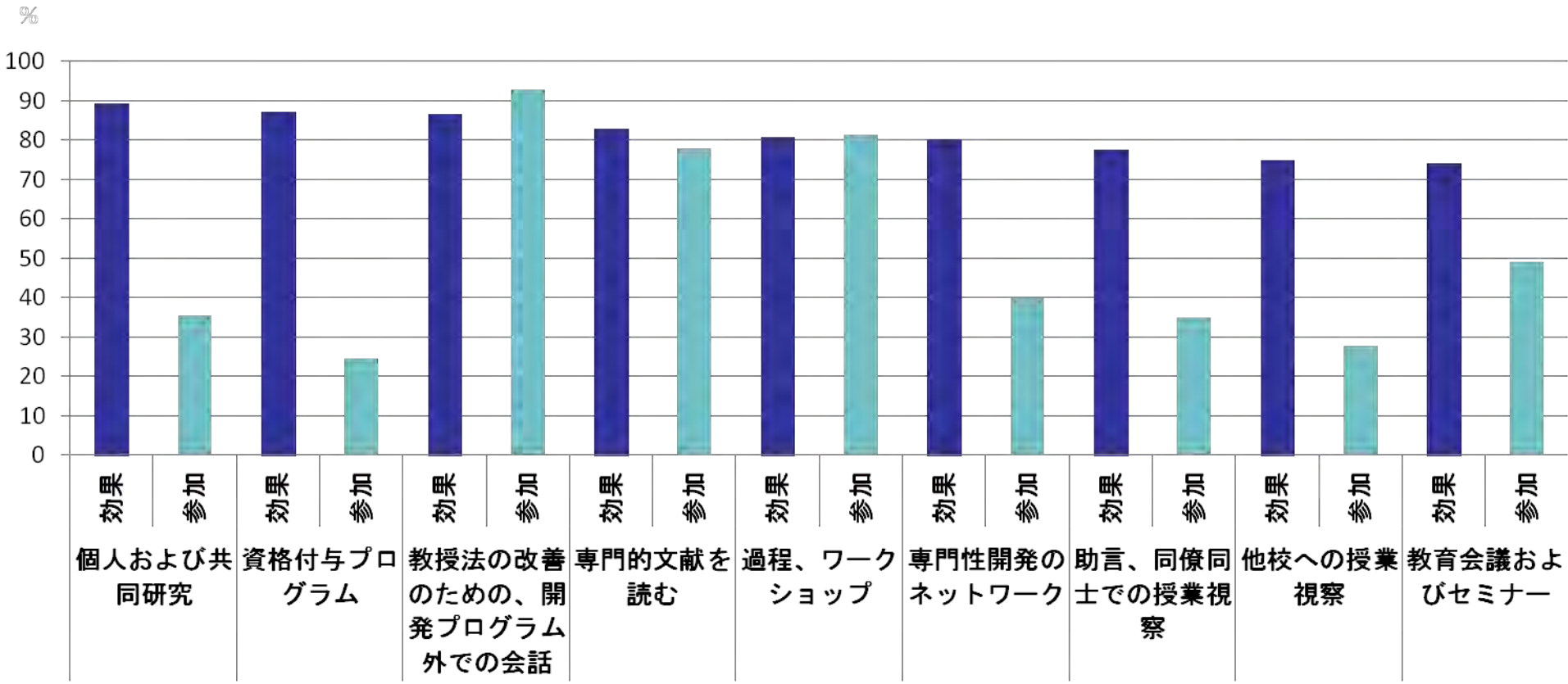


TALIS参加国での専門性開発
「教員・教授・学習に関する新調査」（23カ国対象）

- 教員の専門性開発に多額の投資
- ただし、需給および費用便益の問題
  - 教員の要求を満たす、適切な、専門性開発プログラムの欠如
  - より多くの専門性開発のための活動に従事すると、教員自らの出資が増加する傾向にある

教員の専門性開発のための活動の効果と参加率

2007-2008 年TALIS諸国教員　%



Activities are ranked in descending order of the percentage of teachers reporting a moderate or high impact of the professional development they took

Source: OECD, Tables 3.2 and 3.8

「教育的リーダーシップ」活用による効果

TALIS参加国の4分の1以上で効果が見られる。

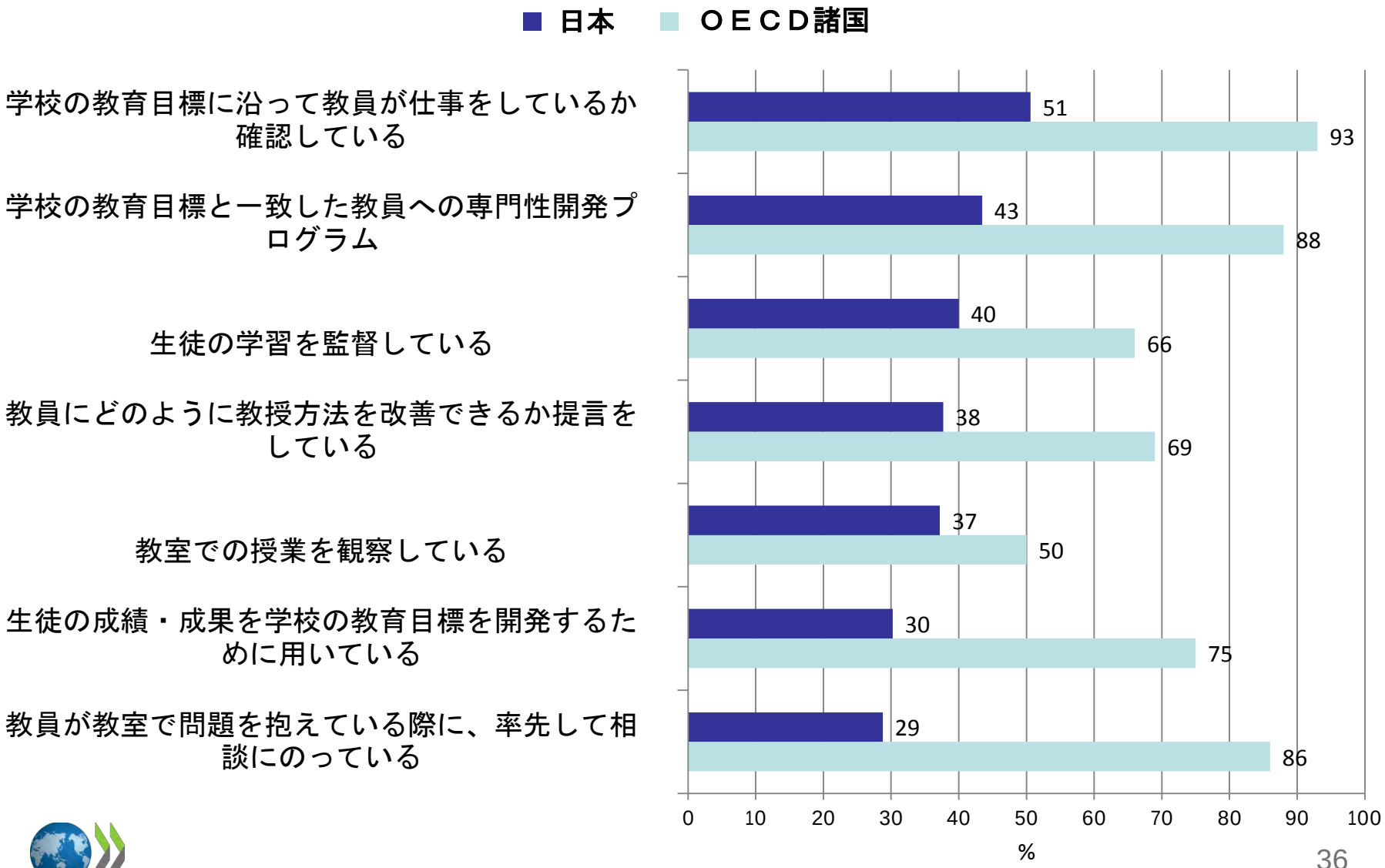
リーダーシップの形態	効果	効果のみられた国
「教育的リーダーシップ」	教員間での協力体制の強化（教授法についての意見交換、調整、より高度な専門的共同活動）	6
	教員・生徒関係の向上	6
	生徒の成績もしくはその他のの評価指標について、教員評価およびフィードバックにおいて、より大きな関心が払われる	7
	教員評価およびフィードバックにおいて、教員の専門性開発のための活動への参加について、より大きな関心が払われる	13
	教員の革新的な教育実践について、教員評価およびフィードバックにおいて、より大きな関心が払われる	10
	教員評価の後行う弱点補強のための計画を策定	17

（※23カ国中）

OECD

日本における学校長の参画率の低さ

2009年 PISA調査　学校長レポートに基づいた学校長のリーダーシップの指標



教育改革における、各レベルでのリーダーシップの存在の重要性

- 学校レベルでの望ましい環境を開発する
- 地域レベルでの協同と公平を推進する
- 制度レベルで教育改革を支援する

学校におけるリーダーシップの向上

学校におけるリーダシップ責任について、定義・再定義する

学校におけるリーダーシップを振り分ける

学校リーダーの知識、スキル開発

学校リーダーをより魅力的職業とする

OECD

適切な評価の必要性

- 教育改革とイノベーションのためには、評価が重要である
- しかし利害の大きい評価には悪影響もある:
  - 深い学びではなく、テスト準備のための学習
  - テスト準備のための教育
  - イノベーションへの需給の減少
- より適切な評価のための第一歩
  - 評価手法の変更
  - 多様な評価手法
  - 評価が行動に与える作用についての影響の評価

OECD

問題提起　4

- 教員の専門性開発の一環として、「創造的復興教育実践」を目的とした研修として、どのような研修であれば参加を望むか。

- 「創造的復興教育実践」に必要な「教育的リーダーシップ」には、「学校」「地域」「制度」のそれぞれのレベルにおいて、具体的に何が求められているか。

- 「創造的復興教育」を評価する指標、手法には、どのようなものが適切か。

21世紀に求められる人材育成と教育

結び

結び
日本の人材育成・教育について

- 多様なスキルと生涯学習への需要が拡大するなか、「生きる力」というアプローチは、その流れに沿うものである
- 生徒は参加型学習の充実にともない、教科中心の課題のみでなく、他のスキルについてもとても良い成績をおさめている
- 探究活動、実社会への応用、協同的学習といった教授法により、より大きな発展が期待できる
- 継続した教員への投資が肝要である
- 教員の能力開発には、適切な専門性・リーダーシップ開発が必要である
- 教員評価は、多様なスキル開発を促すように行われるべきである

OECD

BETTER POLICIES FOR BETTER LIVES

Thank you!