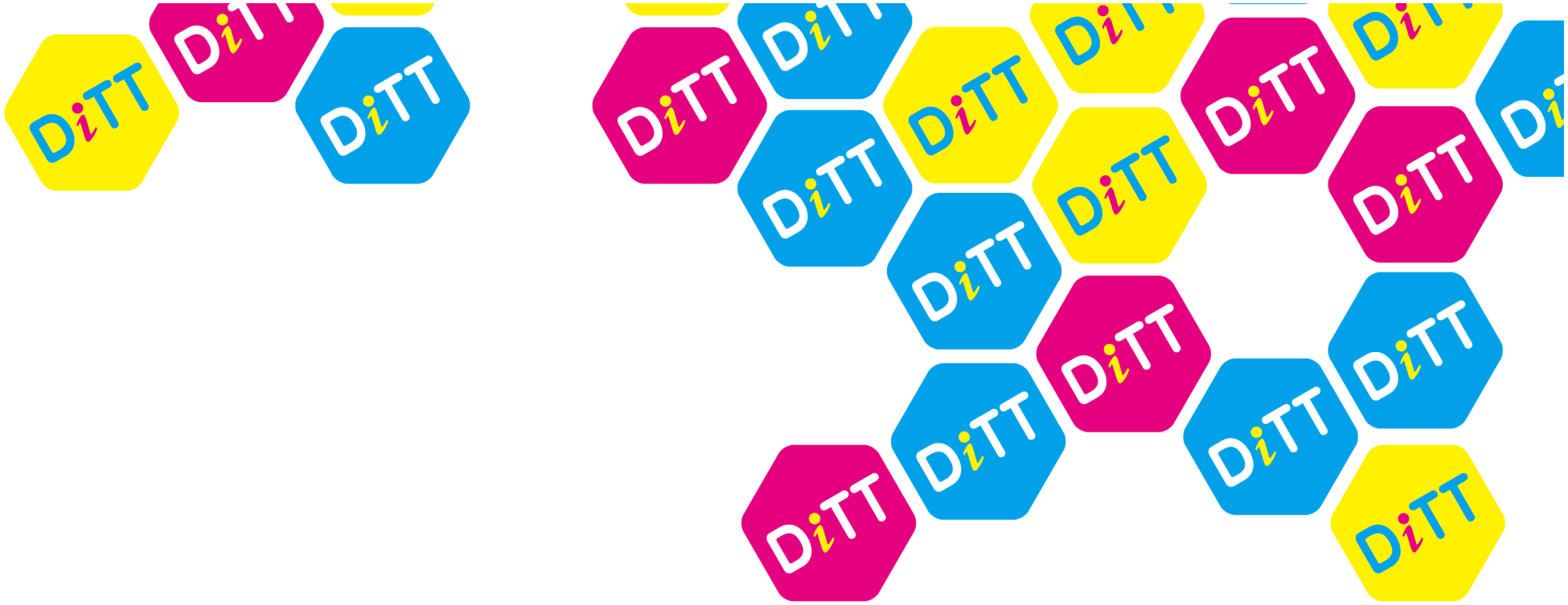


DiTT VISION

デジタル教科書教材協議会

COPYRIGHT 2011. Digital Textbook and Teaching all rights reserved.

新たな学力に対応出来ていない日本

日本の学力は国際的にみて10年前より低水準である。また、企業の求める英語力やアジア隣国の英語力と比べても、日本は理想と遠い。

●10年前に比べ低水準の日本の学力

※OECDによる生徒の学習到達度調査(PISA)より抜粋

	2000年	2003年	2006年	2009年
1	韓国	フィンランド	フィンランド	上海
2	日本	日本	香港	フィンランド
3	フィンランド	香港	カナダ	香港
4	イギリス	韓国	台湾	シンガポール
5	カナダ	リヒテンシュタイン	エストニア	日本
6	ニュージーランド	オーストラリア	日本	韓国
7	オーストラリア	マカオ	ニュージーランド	ニュージーランド
8	オーストリア	オランダ	オーストラリア	カナダ
9	アイルランド	チェコ	オランダ	エストニア
10	スウェーデン	ニュージーランド	リヒテンシュタイン	オーストラリア
11	チェコ	カナダ	韓国	オランダ
12	フランス	スイス	スロベニア	台湾
13	ノルウェー	フランス	ドイツ	ドイツ
14	アメリカ	ベルギー	イギリス	リヒテンシュタイン
15	ハンガリー	スウェーデン	チェコ	スイス
16	アイスランド	アイルランド	スイス	イギリス
17	ベルギー	ハンガリー	マカオ	スロベニア

科学的リテラシー

	2000年	2003年	2006年	2009年
1	日本	韓国	台湾	上海
2	韓国	香港	フィンランド	シンガポール
3	ニュージーランド	フィンランド	香港	香港
4	フィンランド	日本	韓国	韓国
5	オーストラリア	ニュージーランド	オランダ	台湾
6	カナダ	マカオ	スイス	フィンランド
7	スイス	オーストラリア	カナダ	リヒテンシュタイン
8	イギリス	リヒテンシュタイン	マカオ	スイス
9	ベルギー	カナダ	リヒテンシュタイン	日本
10	フランス	ベルギー	日本	カナダ
11	オーストリア	スイス	ニュージーランド	オランダ
12	デンマーク	オランダ	ベルギー	マカオ
13	アイスランド	フランス	オーストラリア	ニュージーランド
14	リヒテンシュタイン	デンマーク	エストニア	ベルギー
15	スウェーデン	チェコ	デンマーク	オーストラリア
16	アイルランド	ドイツ	チェコ	ドイツ
17	ノルウェー	スウェーデン	アイスランド	エストニア

数学的リテラシー

	2000年	2003年	2006年	2009年
1	フィンランド	フィンランド	韓国	上海
2	カナダ	韓国	フィンランド	韓国
3	ニュージーランド	カナダ	香港	フィンランド
4	オーストラリア	オーストラリア	カナダ	香港
5	アイルランド	リヒテンシュタイン	ニュージーランド	シンガポール
6	韓国	ニュージーランド	アイルランド	カナダ
7	イギリス	アイルランド	オーストラリア	ニュージーランド
8	日本	スウェーデン	リヒテンシュタイン	日本
9	スウェーデン	オランダ	ポーランド	オーストラリア
10	オーストリア	香港	スウェーデン	オランダ
11	ベルギー	ベルギー	オランダ	ベルギー
12	アイスランド	ノルウェー	ベルギー	ノルウェー
13	ノルウェー	スイス	エストニア	エストニア
14	フランス	日本	スイス	スイス
15	アメリカ	マカオ	日本	ポーランド
16	デンマーク	ポーランド	台湾	アイスランド
17	スイス	フランス	イギリス	アメリカ

読解力

●ギャップがある理想の英語力とその実状

※ETSによる「企業・学校における英語活用調査ー2009年」
韓国EST「NEWS LETTER 2009August Vol53」より抜粋

新入社員に期待される英語力とその実態

企業が新入社員に期待する
TOEICスコア(平均値)
547点

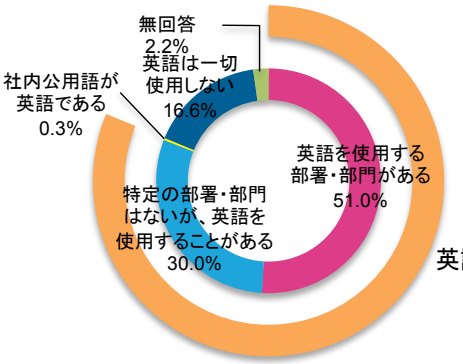
理想と現実に
90点のギャップ

実際の新入社員の
TOEICスコア(平均値)
457点

日本と韓国には
168点のギャップ

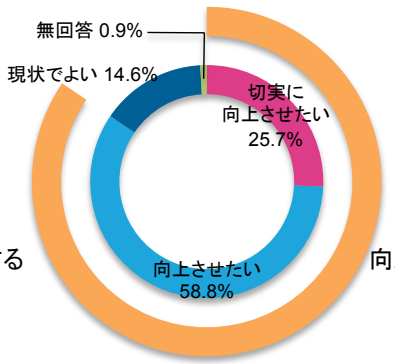
韓国の就活生の
TOEICスコア(平均値)
625点

仕事で英語を使用する企業の割合



英語を使用する
企業合計
81.3%

社員の英語力について



向上させたい
合計
84.5%

低迷する日本の国際競争力と社会

日本の産業経済は勢いを失い、国際的な地位も低下してきている。また2050年には３人に１人が65歳以上の超高齢化時代に突入する中で、教育による底支えが不可欠。

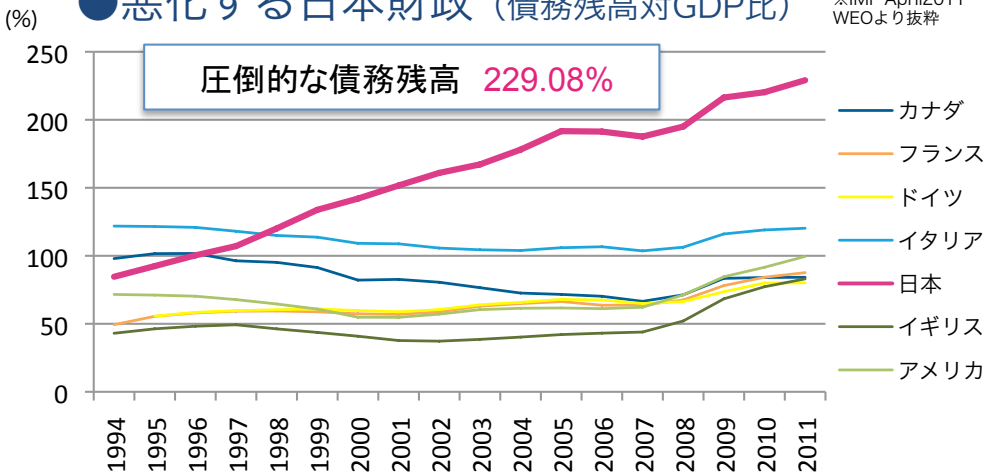
●急速に地位が低下する日本経済

※IMD、IMF –world economic outlookより抜粋

国民一人当たりのGDP
　2位(1993)→17位(2009)まで低下
産業の国際競争力
　1位(1991)→27位(2010)まで低下
実質経済成長率
　43位(1990)→162位(2009)まで低下

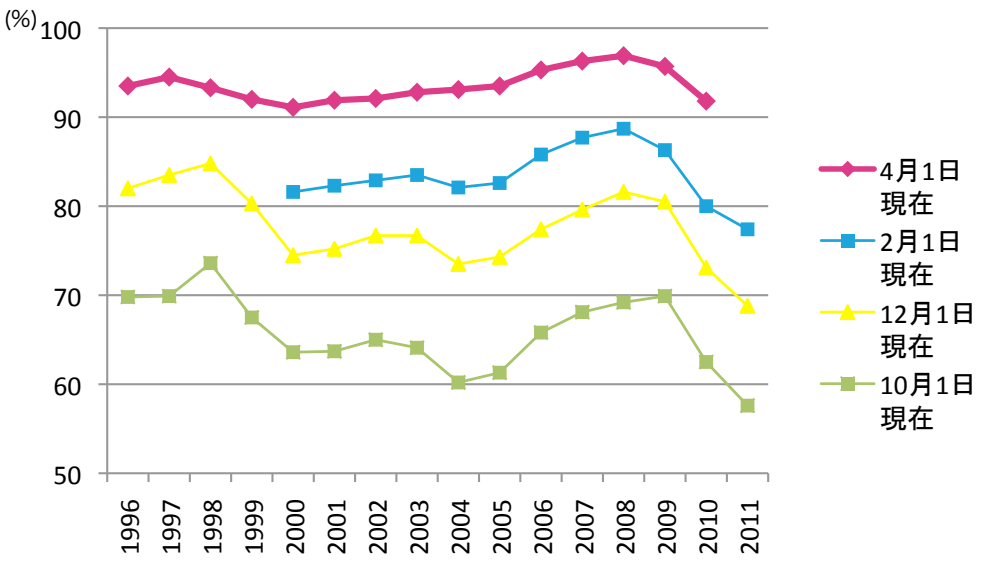
●悪化する日本財政（債務残高対GDP比）

※IMF April2011 WEOより抜粋



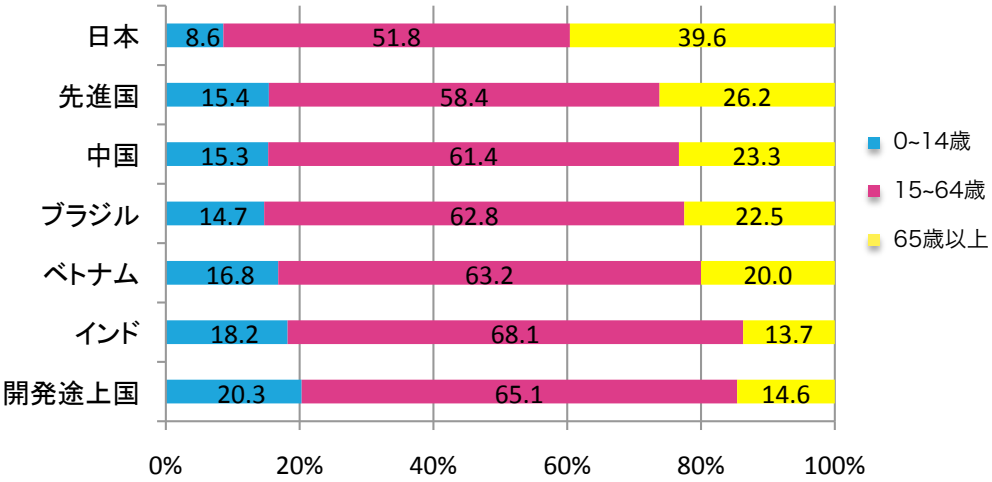
●過去最低の就職内定率

※厚生労働省・文部科学省「大学等卒業予定者の就職内定状況調査」より抜粋



●2050年には日本は圧倒的な高齢化社会

※UN, World Population Prospects: The 2008 Revisionより抜粋

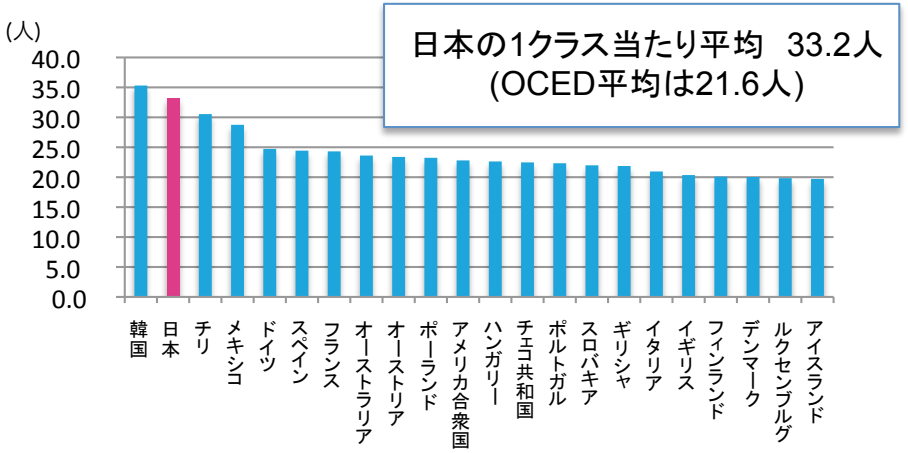


日本の子どもたちの恵まれない学習環境

日本の子どもたちの学習環境は多くの課題が見受けられるため、政府全体の予算議論の中で、本件の優先順位を高めるべきである。

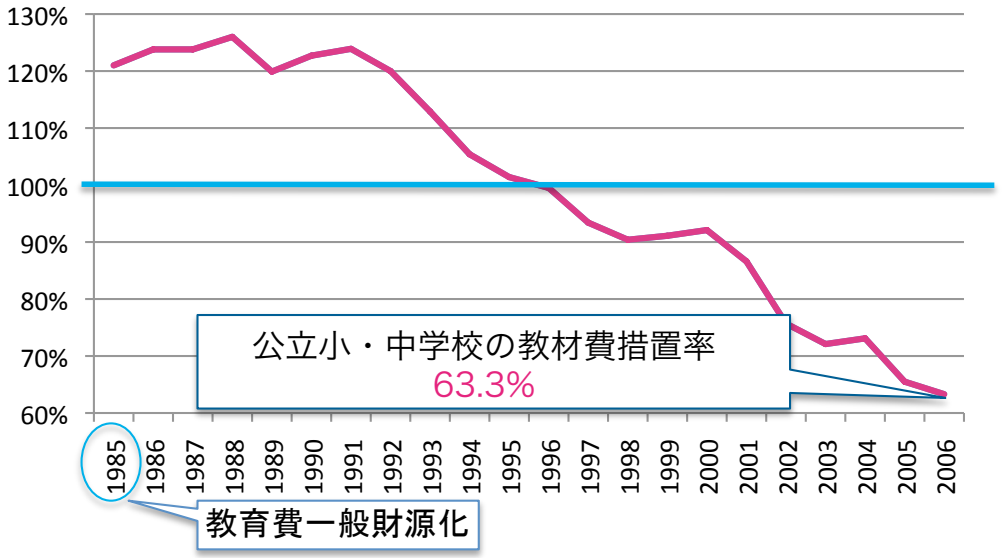
●先生の目が行き届かない日本の授業

※公立・私立中学校の1クラス当たりの生徒数平均の国際比較 (2008年)Education at a Glance 2010: OECD Indicators - © OECD 2010より抜粋



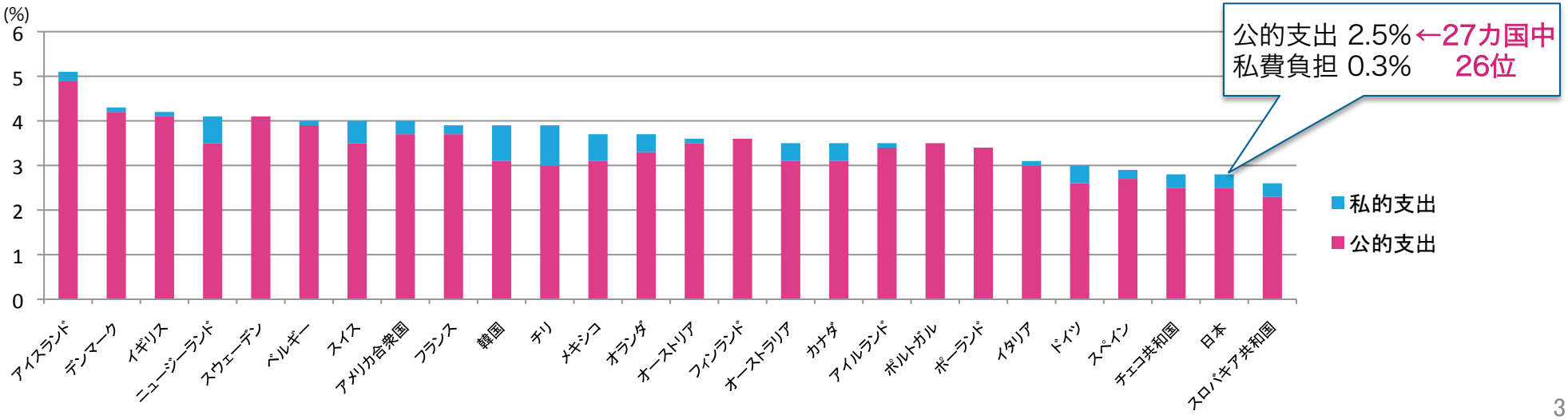
●教材整備に利用されない教材費

※文部科学省「教材費決算額の状況」(平成20年度決算) より抜粋

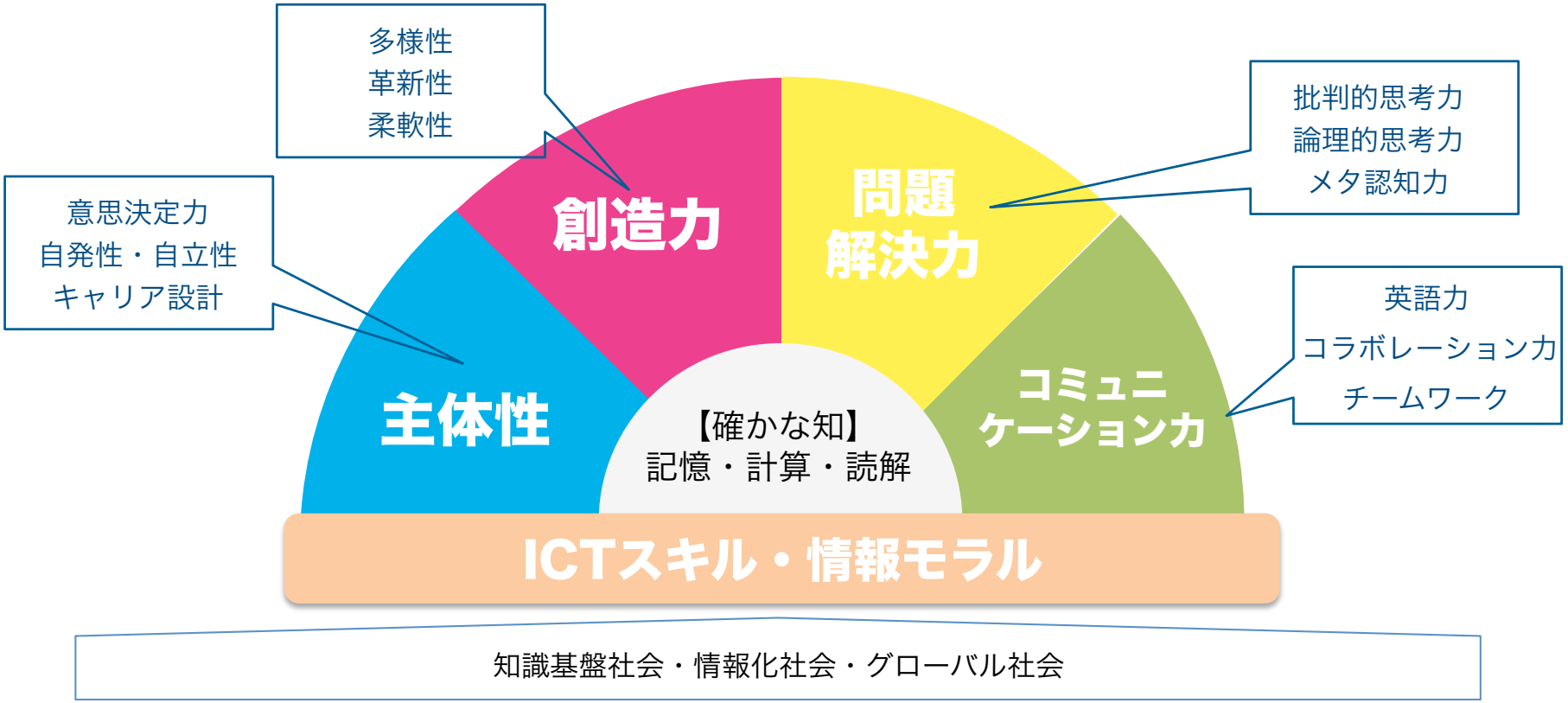


●教育への公的支出(対GDP比)が少ない日本

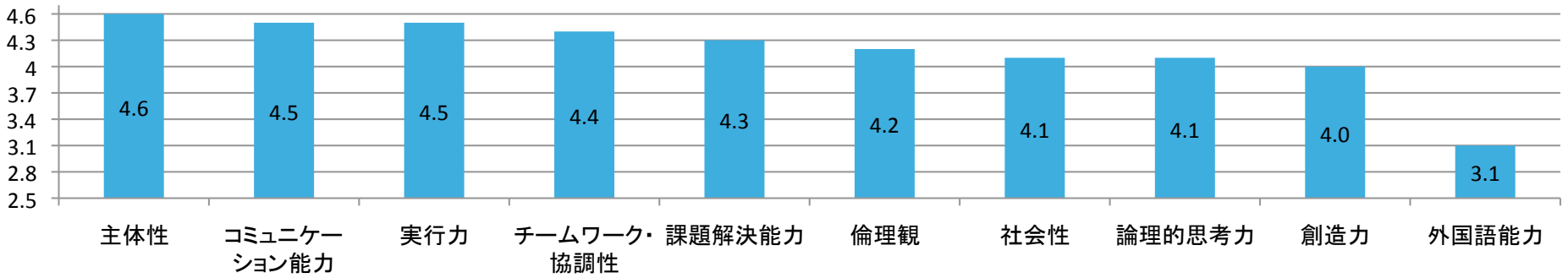
※文部科学省の教育指標の国際比較 (2011年版)より抜粋



これからの子どもたちに求められる能力



●日本経済団体連合会「産業界の求める人材像と大学教育への期待に関するアンケート結果



進む実証事例

DiTT
Digital Textbook and Teaching

ワークショップを活用した総合学習活用学習

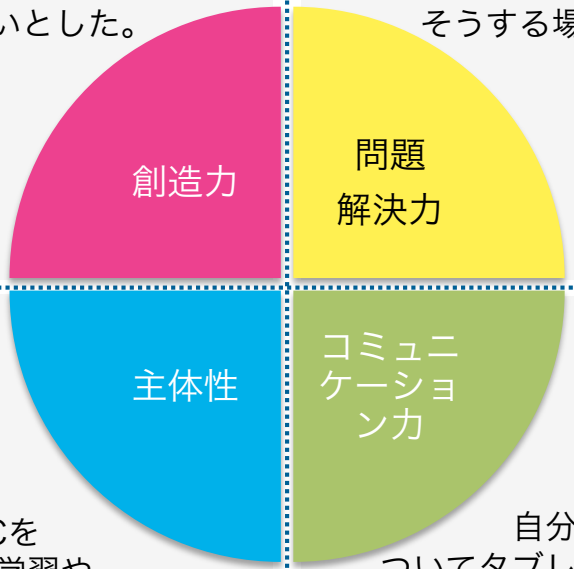
2011年東京都内公立小学校 DiTT提言書より

社会や企業が求める人材像としてコミュニケーション能力、創造力、協調性などの21世紀型スキルをロボット制作を行うワークショップを通じて育まれること、学習に対する意欲や意識が向上を狙いとした。

グループで教えあい、学びあう問題解決型授業

2010年寒河江市立高松小学校　FSガイドラインより

タブレットPCのカメラを使って自分の体操の演技を撮影、フォームを確認している。記録した動画を見ながら、お互いのフォームを参考に、正しフォームについて話し合い、答えを探そうする場面が見られた。



普通教室での授業支援システム導入

2008年中央区城東小学校　DiTT提言書より

タブレットPCを利用した反復学習や、学習進捗管理、端末の機能を利用した双方向性学習システムの利用によって、子どもの授業への興味・関心を高めることに効果を発揮した。教員からの評価も高く、授業の効率化も実現した。

遠隔地の学校と結んで学ぶ地域学習

2010年 石狩市江南小学校　FSガイドラインより

自分の地域のことについてタブレットPCを使って調べ学習を行い、その結果をネットワークを使って双方向に遠隔地の学校に発表している。学校間での交流を通じて、地域の文化や生活の違いについて、学び合いを行った。

デジタル教育が資する３つのメリット　創造ー共有ー効率

デジタル教科書・教材はこれからの子どもたちの必要な能力に大きく資する

創造

主体性・意欲・関心

自ら進んで行う、主体性を身につけることができる

問題解決能力

自分の知識を用いて、解決方法を考え抜く力を身につけることができる

多彩な表現

多彩な表現で絵を描き、だれでも簡単に作曲や演奏、
撮影、編集が行い自分の創造性を発揮できる

共有

繋がるネットワーク

世界中の知にアクセスできることが、生徒たちの知りたいという
好奇心を駆り立て、自発的な学習を補助・促進する

コミュニケーション

学校、地域、家庭を円滑に結び、活発なコミュニケーションを
補助し、学校生活の充実をサポートする

双方向性

リアルタイムに教師や生徒がつながることで、
インタラクティブな授業になる。わからないことを質問したり、
興味のある分野の教材を検索し、詳しい知識を得たりできる

効率

反復学習

繰り返し学習することで、基礎学力を定着させることができる。
また出題管理・成績判定・データ処理なども簡単に補助できる

レコメンド

学習履歴の積み重ねから、理解度・進度に合わせ、生徒一人一人
にあった適切な教材を作成することができる

校務の効率化による対面コミュニケーションの増加

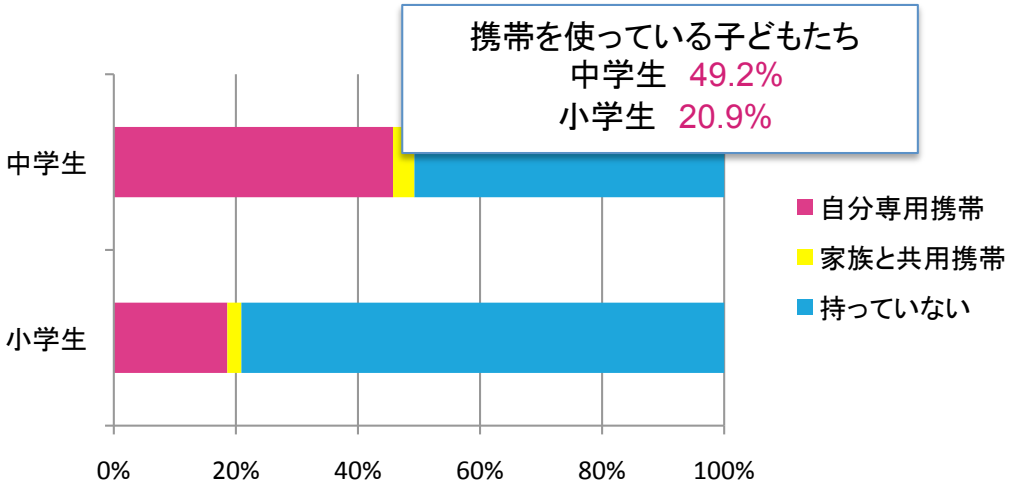
採点や成績処理などの校務を軽減する事により、
生徒と向き合う時間や教材研究する時間が長くなる

子どもたちはすでにメディアを利用している

すでに、多くの子どもたちが携帯やパソコンからネットワークにアクセスしており、その満足度も高い。したがって、子供たちのメディア利用を制限するのではなく、正しい利活用方法や情報モラルなどの育成を図るべきである。

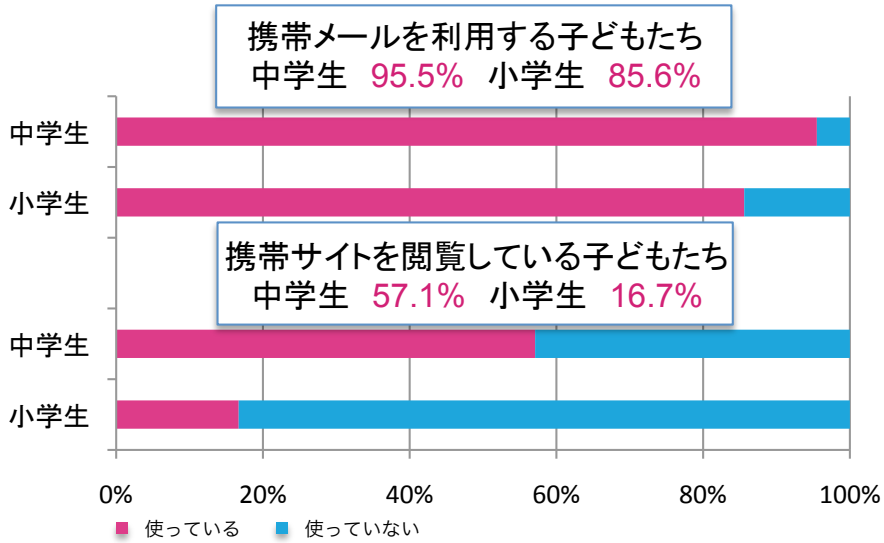
●半数が携帯を持っている現代の中学生

※内閣府の平成22年度「青少年のインターネット利用環境実態調査」より抜粋



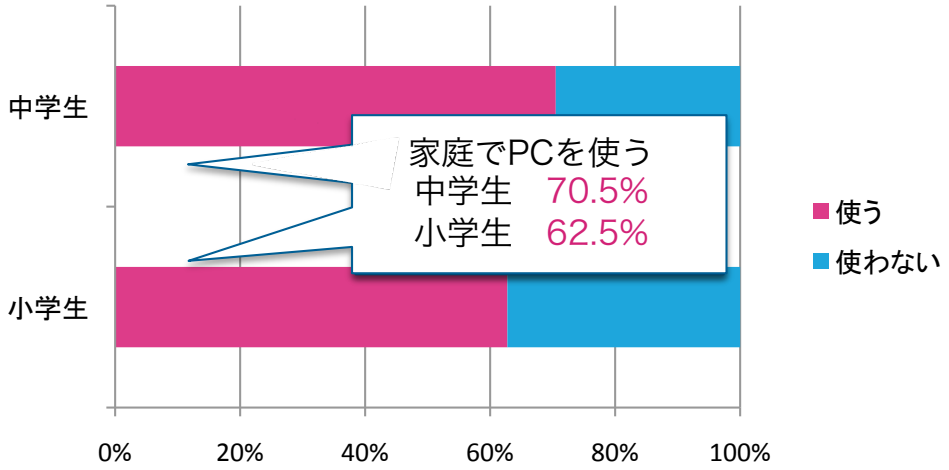
●携帯を使いこなす子どもたち

※内閣府の平成22年度「青少年のインターネット利用環境実態調査」より抜粋



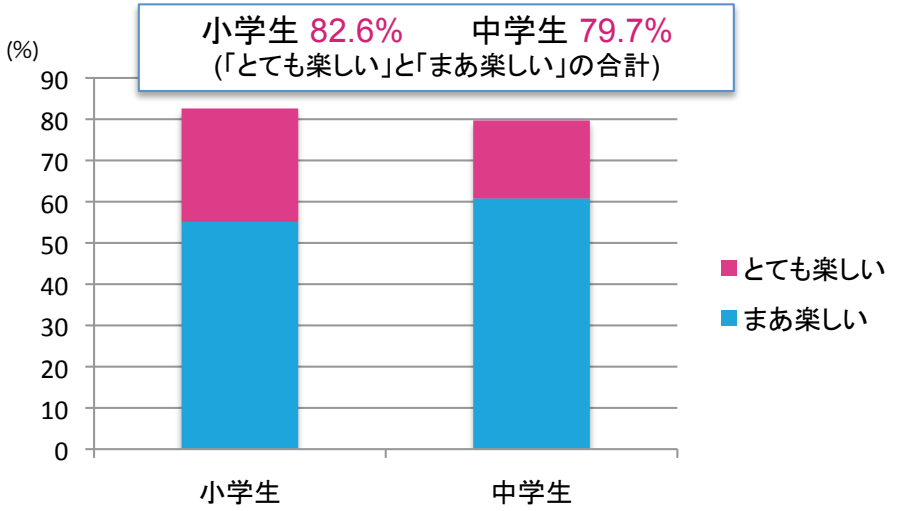
●家庭でもパソコンを使う子どもたち

※Benesse教育研究開発センター「子どものICT利用実態調査」より抜粋



●PCでの家庭学習を楽しむ子どもたち

※Benesse教育研究開発センター「子どものICT利用実態調査」より抜粋



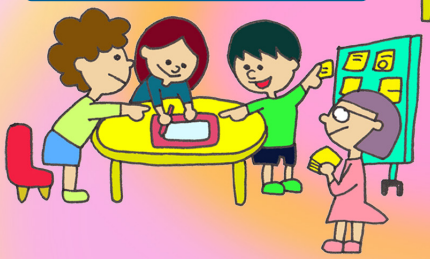
これからのあるべき学びの環境

DiTT
Digital Textbook and Teaching

個別学習

地域

協働学習

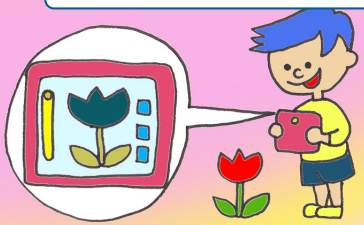


一斉指導

家庭

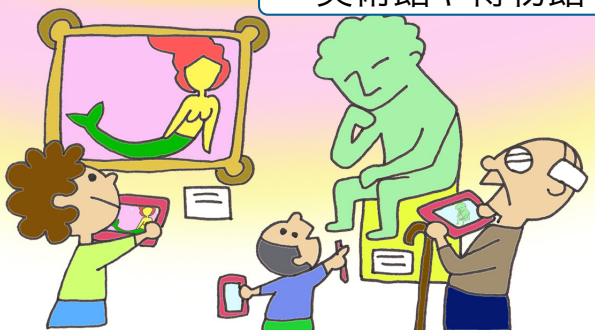
校務の効率化

アクセシビリティ

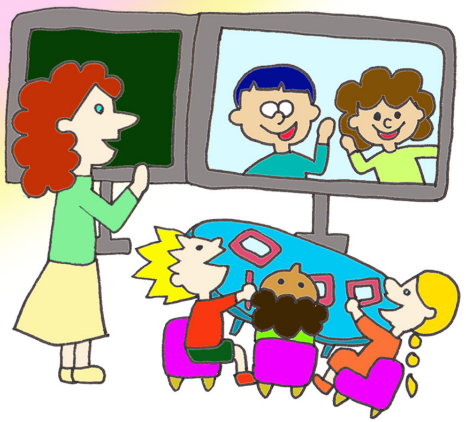


図書館

美術館や博物館



海外

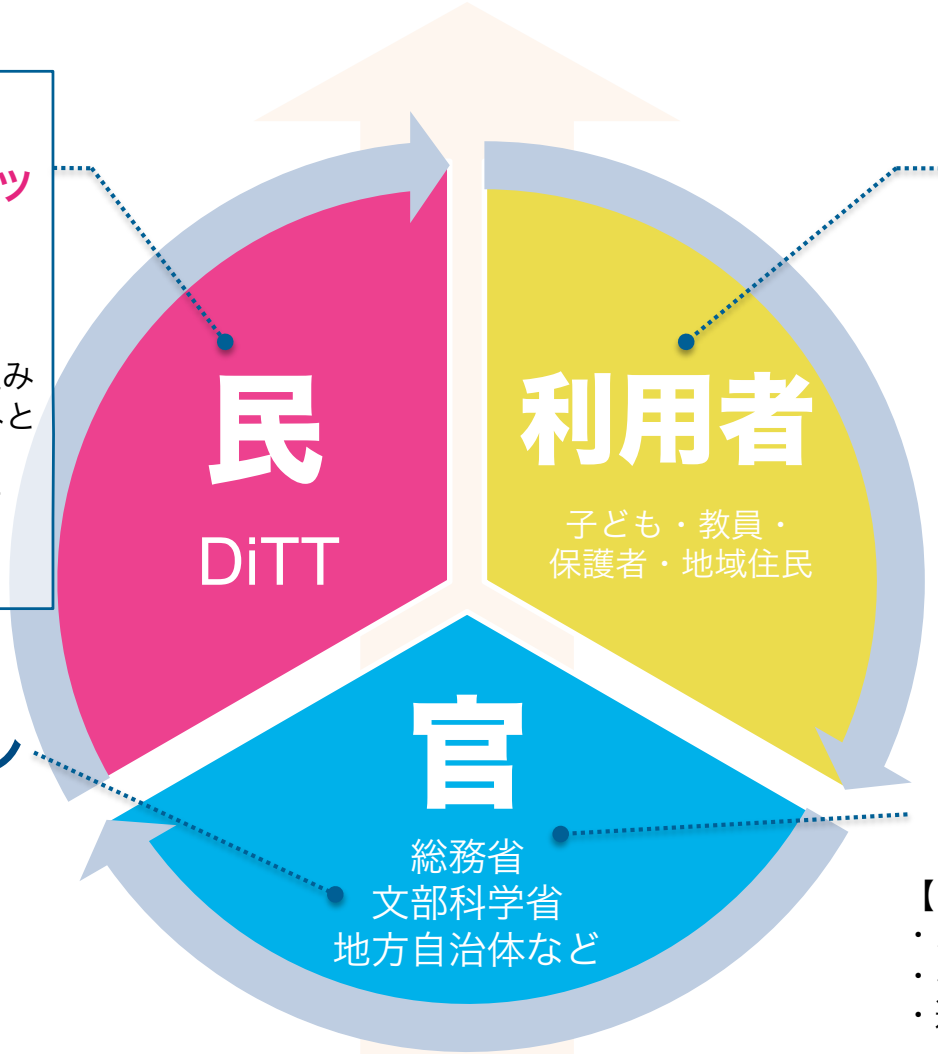


三位一体で動き出した教育の情報化

DiTT
Digital Textbook and Teaching

・普及啓発
・デジタル教材・コンテンツの質の確保

【未来モデル授業プロジェクト】
・デジタル教材の質の確保の仕組み
・コンテンツの質の確保の仕組みと共有プラットフォームの検討
・デジタル教材の制作・整備指針づくり
・普及啓発・広報



利活用・評価
・利活用
・評価

ソフト・ヒューマン
【学びのイノベーション事業】
・教育の情報化ビジョン
・教科書準拠のコンテンツ
・指導方法、教員への支援
・制度

情報通信技術
【フューチャースクール事業】
・ガイドライン
・ネットワーク
・通信インフラ

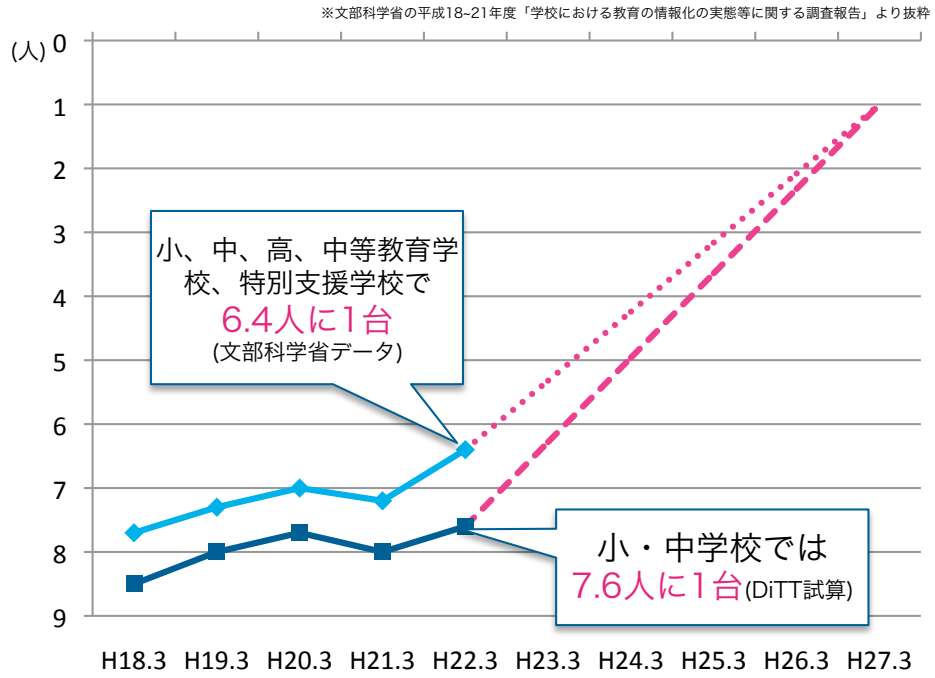
平成22年6月：閣議決定「新成長戦略」

平成22年5月：高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部「新たな情報通信技術戦略」

しかしまだまだスピードが遅い教育の情報化

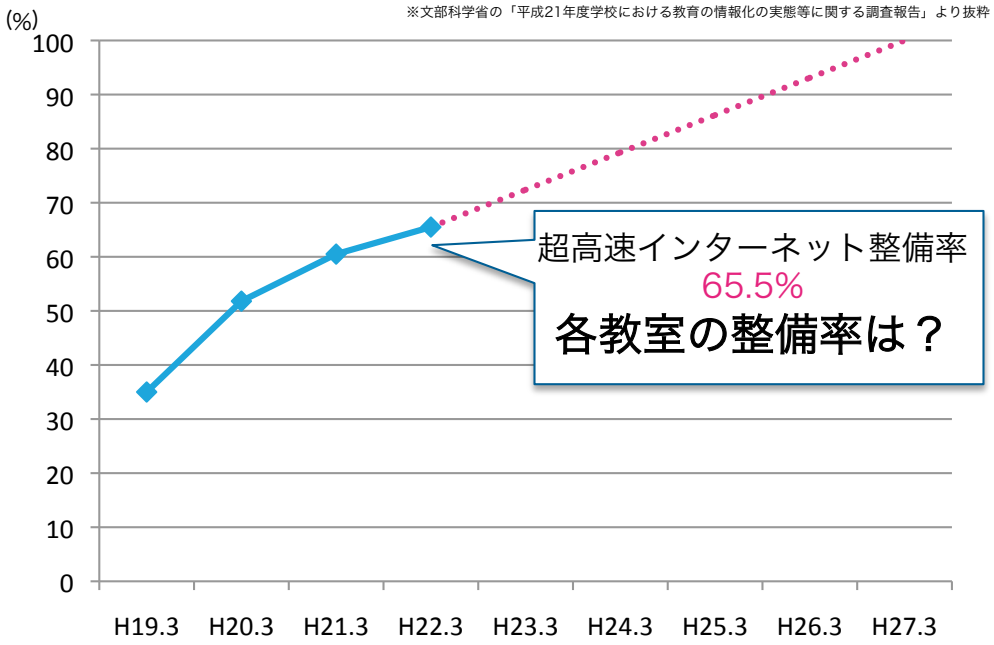
●1人1台のコンピュータにはほど遠い

※文部科学省の平成18~21年度「学校における教育の情報化の実態等に関する調査報告」より抜粋



●6割しか配備されていない超高速インターネット

※文部科学省の「平成21年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査報告」より抜粋

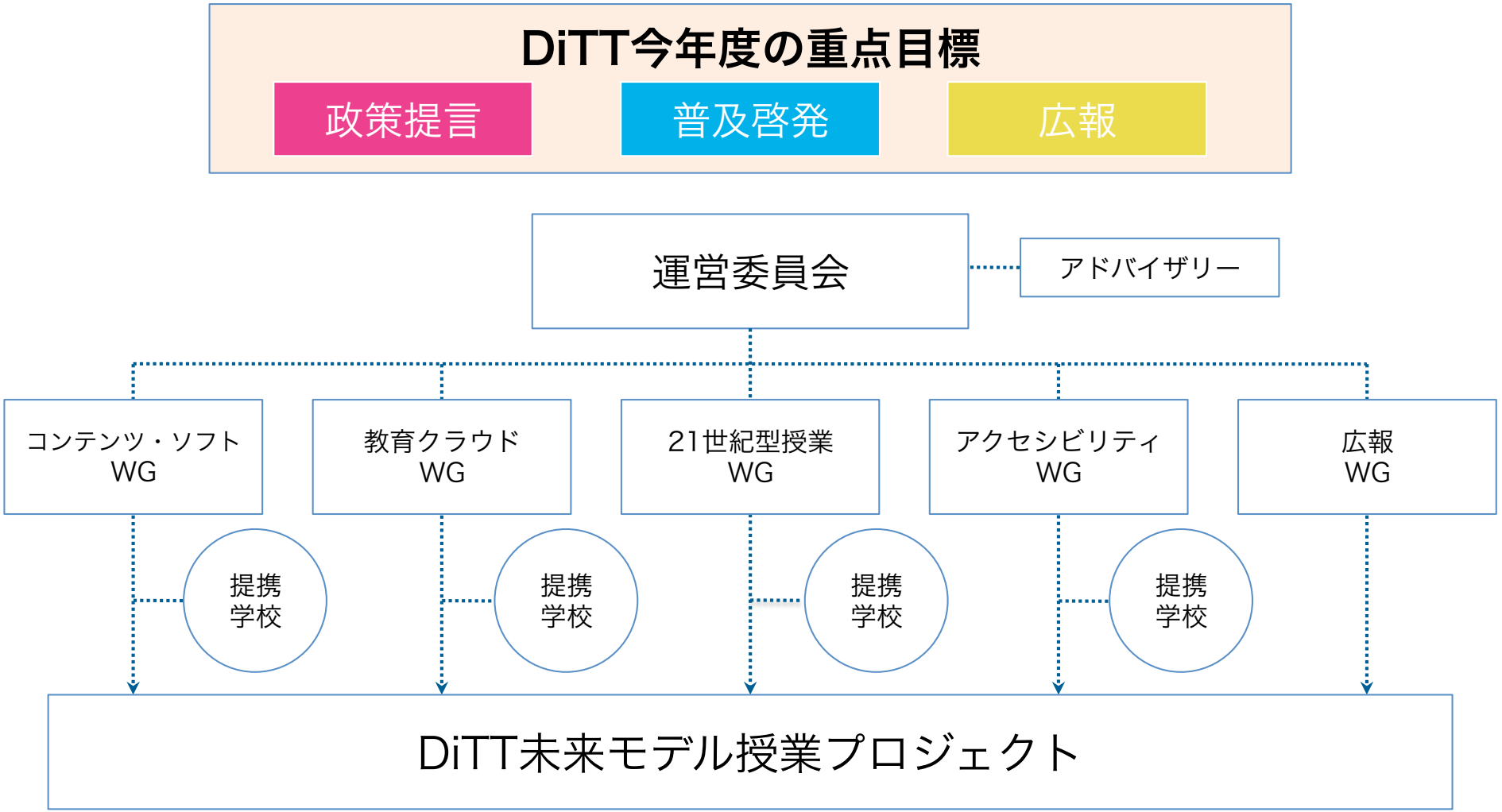


「新たな情報通信技術戦略」等に基づく教育の情報化のための地方財政措置
平成23年度予定額:1,673億円

政府は、実質措置額を高める何らかの施策と、
教育の情報化の政策優先順位を高める必要がある

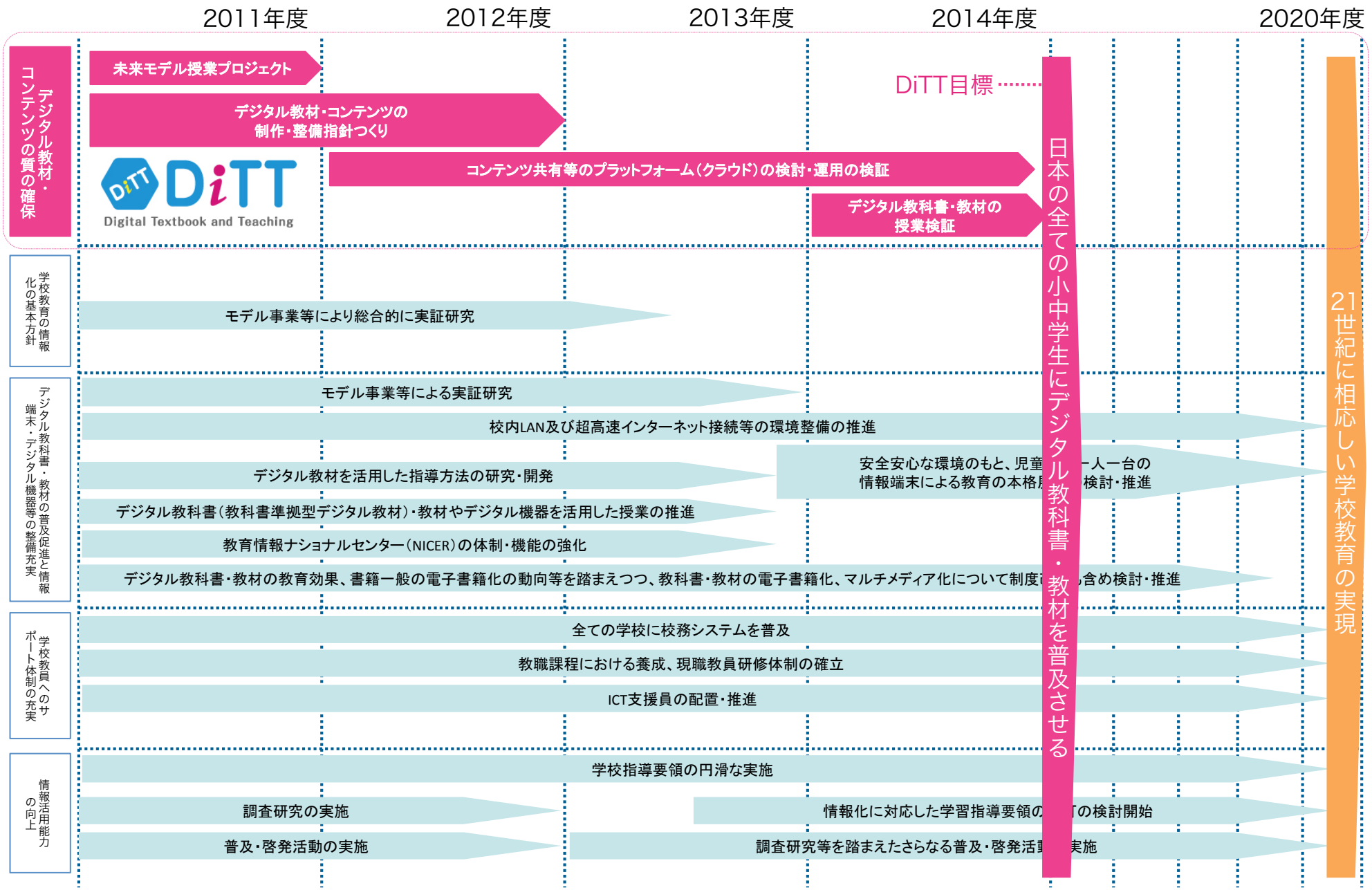
デジタル化３つの目標と達成年度前倒し

ビジョン達成に向けたDiTT今年度の取り組み



コンテンツ・ソフトWG	個別学習・一斉学習・協働学習におけるコンテンツ・ソフト等制作・整備の指針等、教室内に関連する課題の検証
教育クラウドWG	教育クラウド、地域コミュニティ、学校間の連携など教室外に関連する課題の検証
21世紀型授業WG	教科横断型・課題解決型学習に向けたICT活用に関連する課題の検証。DITTの特色ある部分として個別にWGを設置
アクセシビリティWG	特別な支援を必要とする学習での効果（アクセシビリティ）
広報WG	DiTTの活動及び実証結果を広く知らしめ普及を促進する

2015年目標達成に向けたDiTTロードマップ



DITT政策提言（要旨）

1　目標の前倒し
「21世紀にふさわしい学校教育の実現」の達成スピードを高め、一人一台の情報端末の配備、全教室への超高速無線LANの整備、デジタル教科書・教材の開発が2015年に達成できるよう取り組むこと

2　教育の情報化に関する政府予算の大幅増額
教育の情報化対策に関する地方財政措置（H23.約1,673億円）を2015年度まで段階的に単年度3,000億円程度まで増額するか、または次年度より実質措置率を100%近くまで高めるように図るとともに、長期的な予算措置と財源確保策を政府全体で早急に検討すること

3　官民共同実証実験の拡大
政府が進める実証実験と民間の取組とを協調・連動して行い、国全体の重複回避、実験規模の拡大を図ること

4　連絡協議会の設置
官民連携による教育情報化を進めるため、国、自治体、DITTその他関係団体による連絡協議会を設置すること

5　教育クラウドの早期導入
政府と民間は、教育クラウドの標準化・普及を推進する戦略を協議・立案すること

6　復興対策との連動
防災や緊急時対策に資するべく、学校を軸とした地域情報共有体制を設計するなど震災復興対策と学校情報化との連動策を検討すること

7　海外展開の促進
機器、情報システム、教材などを民間企業が海外でも展開しやすくするよう、国際共同調査や国際共同実験などに取り組むこと

8　教育情報化臨時措置法の制定
各種施策を推進するための支援法を策定すること

※全文版は「DITT提言書」の「第6章政策提言」を要参照