

子どもたちの社会的成功を支える コンピテンシー・ベースの学力論と その向上への戦略

上智大学 奈須正裕

何を向上させるのか？ターゲットを明確に

- ▶ まずは、学力の範囲自体は幅広くとらえたい
- 1) 学力テストはゴールではない
 - ※学力テストを訓練するのは主客逆転
- 2) 学力テスト実施教科以外も含めたすべての各教科等の学力
 - ※小学校の校内研が国語と算数に著しく偏っているのは長期的に見ると危険
- 3) 知識・技能、思考・判断・表現、関心・意欲という学力の3要素すべてを含めて学力
 - ※意欲・態度が他の2側面と因果関係にある可能性も

その上で、コンピテンシー・ベースに焦点化 世界的な動向・国際標準学力(PISA) 次期学習指導要領における中核的学力

- ▶ 「内容」(領域固有な知識・技能)中心
コンテンツ・ベース
「何を知っているか」
A問題的学力
- ▶ 「資質・能力」(思考力、意欲、社会スキル)中心
コンピテンシー・ベース
「どのような問題解決を成し遂げるか」
B問題的学力、PISA型学力

なぜ、コンピテンシー・ベースなのか？

▶ 原理的理由(1970年代～)

- ①社会的成功における非認知的能力の重要性
- ②「転移」の困難さの発見と知識の質の転換

▶ 時代的要請(1990年代～)

- ①産業界が求める人材の変化
- ②答えが1つに定まらないグローバルな課題への対応

非認知的能力の重要性への気づき： コンピテンシーへの注目

- ▶ McClellandの発見：コンテンツ・ベイス・テストの成績は将来の成功を予測しない（1970年代）
- ▶ 成功を予測した指標：達成への意欲、問題解決力、自己学習力、対人関係能力、コミュニケーション能力、社会参画能力…
- ▶ 人事管理・組織経営へ：コンピテンシー・マネジメント
- ▶ 意欲や社会スキルも学力？
 - 潜在的な能力があっても、実行するとは限らない
- ▶ 非認知的な能力の重視、学力論・評価論への組み入れ要求

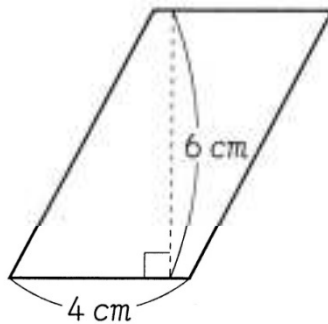
「転移」の困難さと知識の質

- ▶ コンテンツ・ベースの教育も、「歩く百科事典」を生みだそうとしたわけではなかった
- ▶ 「知ってさえいれば、必要な時には自在に使われる」という思い込み・・・「転移」への無前提・無限定の信頼
- ▶ 「数学は論理的な人間を育てる？」・・・数学者は社会生活のすべての面で常に論理的に生活しているか？
- ▶ A問題とB問題の落差は「転移」の困難さの現れ
- ▶ 「転移」可能な質の知識として教えることの重要性

全国学力・学習状況調査：A問題とB問題

次の図形の面積を求める式と答えを書きましょう。

(1) 平行四辺形

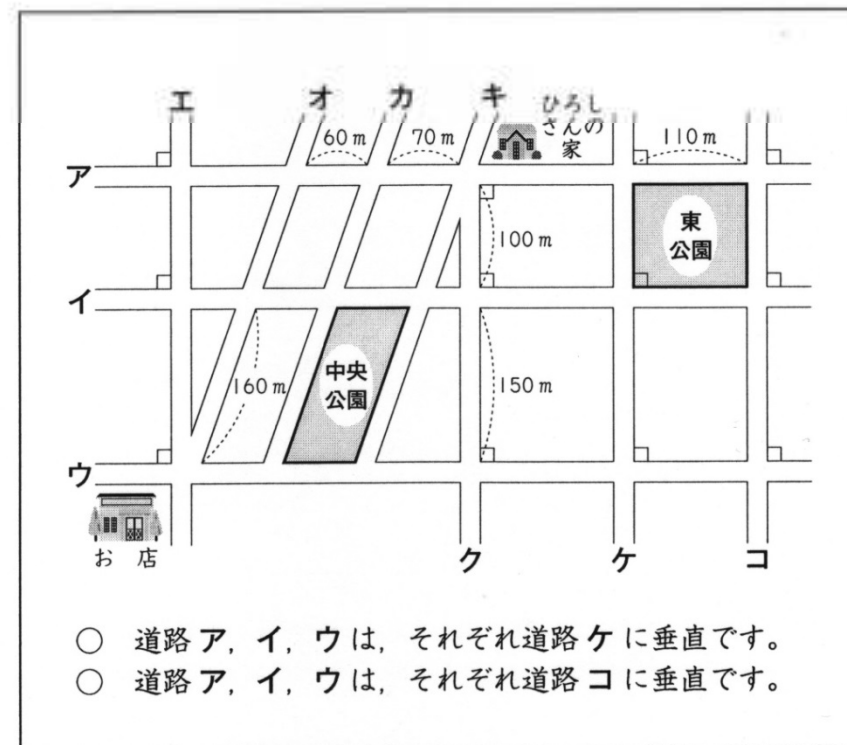


(3) ひろしさんの家の近くに東公園があります。

東公園の面積と中央公園の面積では、どちらのほうが広いですか。

答えを書きましょう。また、そのわけを、言葉や式などを使って書きま
しょう。

6年生算数のA問題(上)とB問題(右)
(平成19年度全国学力学習状況調査より)
正答率：A問題 96%、B問題 18%



知識の質と問題解決への有用性(活用)

- ▶ 「活用」の文脈を伴わない知識
- ▶ 「車両走行中にアクセルペダルから足を離したり低いギアにチェンジすることによって生じる制動作用をエンジnbr레이크と言う」
- ▶ 「活用」の文脈や条件を含んだ知識(IF-THEN)
- ▶ 「もし、急な下り坂や雪道ならば」(IF)「車両走行中にアクセルペダルから足を離したり低いギアにチェンジすることによって生じる制動作用(=エンジnbr레이크)を使って走行しなさい」(THEN)

コンピテンシー・ベースへの時代的要請

- ▶ 社会構造の変化:産業社会→知識基盤社会
- ▶ **知識基盤社会**=知識を自在に「活用」したり、新たな知識を自力で生み出すことが求められる社会
- ① 産業界が求める人材の変化
 - : 定型労働から非定型労働へ
 - イノベーションこそが富の源泉
 - ICT: 暗記的知識や単純技能習熟の意義の低下
- ② 答えが1つに定まらないグローバルな課題への対応
 - ESD、多様な他者との協同による問題解決
- ▶ 思考・判断、発想・構想、他者との協働、自己調整の能力が**すべての人**に求められる時代に

○未来の労働の姿

○ 人工知能の進化等によって、今日の労働の少なからぬ部分が機械に代替されるとの予測がある。

「今後、例えば調査、分析といった仕事は、部分的には機械に取って替わられるでしょう。設計や組み立ても、機械による最適化や3Dプリンターに部分的に取って替わられます。…(中略)…営業や販売の仕事は機械による情報推薦やパーソナライゼーションということに代替されてくるだろうと思っています。」

「去年、オックスフォード大学が、私の予測と同じく、21世紀の前半にアメリカではホワイトカラーの半分が機械に代替されるだろうとの予測を出しました。やはり営業職や運輸業などが激しく取って替わられるだろうというものです。一方、教育や人がどうしても介在することが必要なものというのは、まだ残るだろうという予測でした。しかし、これは現在の要素技術を基に予測を立てていますので、…(中略)…ITの場合は要素技術が出てきてから5年後には労働市場に影響がありますので、…(中略)…画像転送技術が非常に発達して、現在のテレビ会議のようなものではなく、本人があたかもその場にいるような形で会議ができるようになったら、出張が激減すると思います。そうするとビジネスホテルや新幹線、飛行機などへの影響が突然起こります。そうしたことがITによる影響の大変恐ろしいところだというふうに認識しています。」

育成すべき資質・能力を踏まえた教育目標・内容と評価の在り方に関する検討会(2014年3月31日)

今後の学力論と教育課程を3つの層で考える視点を提示

ア)教科等を横断する汎用的なスキル(コンピテンシー)等に関わるもの

①汎用的なスキル等としては、例えば、問題解決、論理的思考、コミュニケーション、意欲など

②メタ認知(自己調整や内省、批判的思考等を可能にするもの)

イ)教科等の本質に関わるもの(教科等ならではの見方・考え方など)

ウ)教科等に固有の知識や個別スキルに関するもの

アクティブ・ラーニングは怖くない

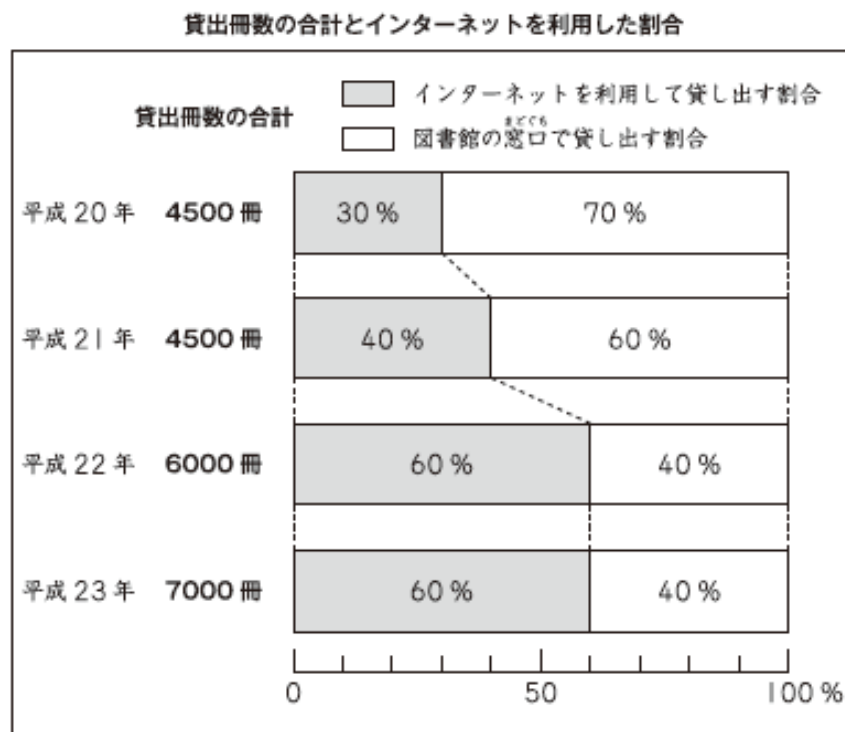
- ▶ 能動的(問いをもって深く)、協同的(子どもたち同士で)学ぶ方が、理解も進み、知識もよく定着する
- ▶ 教科書でもやれるアクティブ・ラーニング(cf.社会科)
 - 1)教科書と資料を読んで、わからないところに赤線、みんなで考えたいところに青線を引く
 - 2)4人程度の小集団で教え合う、考え合う
 - 3)小集団の話し合いでも、わからなかったこと、議論が分かれたこと、みんなで考えたいことを報告する
 - 4)わからないこと、はっきりしないことは教師が教える
 - 5)みんなで考えたいことについては、存分に話し合う

オーセンティックな学習 (Authentic Learning)

- ▶ アクティブ(能動的・協同的)に加えて、学びの文脈を本物にする
- ▶ オーセンティック=真正な、本物の
- ▶ 現実の社会に存在する**本物の実践**(真正な人間の営み)に可能な限り近づけて学びをデザインする
- ▶ オーセンティックではない授業・評価
- ▶ 鶴亀算・・・鶴と亀の足の区別がつかないの？
- ▶ 「60人乗りのバスがあります。140人を運ぶには何台のバスが必要ですか？」に「2と1/3台」と答える子ども

(2) 次に、図書館の人が、最近ではインターネットを利用して本を貸し出す割合が増えていることを教えてくださいました。

そして、次の帯グラフを見せてくれました。帯グラフは、平成20年から平成23年までの貸出冊数の合計とインターネットを利用した割合を表しています。



平成25年度全国学力学習状況調査 6年生算数「割合」に関するB問題

かずやさんたちは、実際にインターネットの貸出冊数が増えているかどうかを調べます。

インターネットの貸出冊数は、次の式で求められます。

$$\text{貸出冊数の合計} \times \text{インターネットを利用した割合} = \text{インターネットの貸出冊数}$$

この式を使って、かずやさんとたまきさんは、平成20年と平成21年を比べました。



かずやさんの考え

30%と40%を小数で表すと0.3と0.4になります。
 $4500 \times 0.3 = 1350$ なので平成20年は1350冊です。
 $4500 \times 0.4 = 1800$ なので平成21年は1800冊です。
 だから、平成21年のほうが増えています。



たまきさんの考え

30%と40%を小数で表すと0.3と0.4になります。
 4500×0.3 と 4500×0.4 を比べると、もとにする量は同じで、割合は大きくなっています。
 だから、平成21年のほうが増えています。

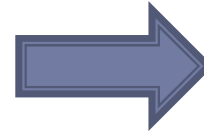
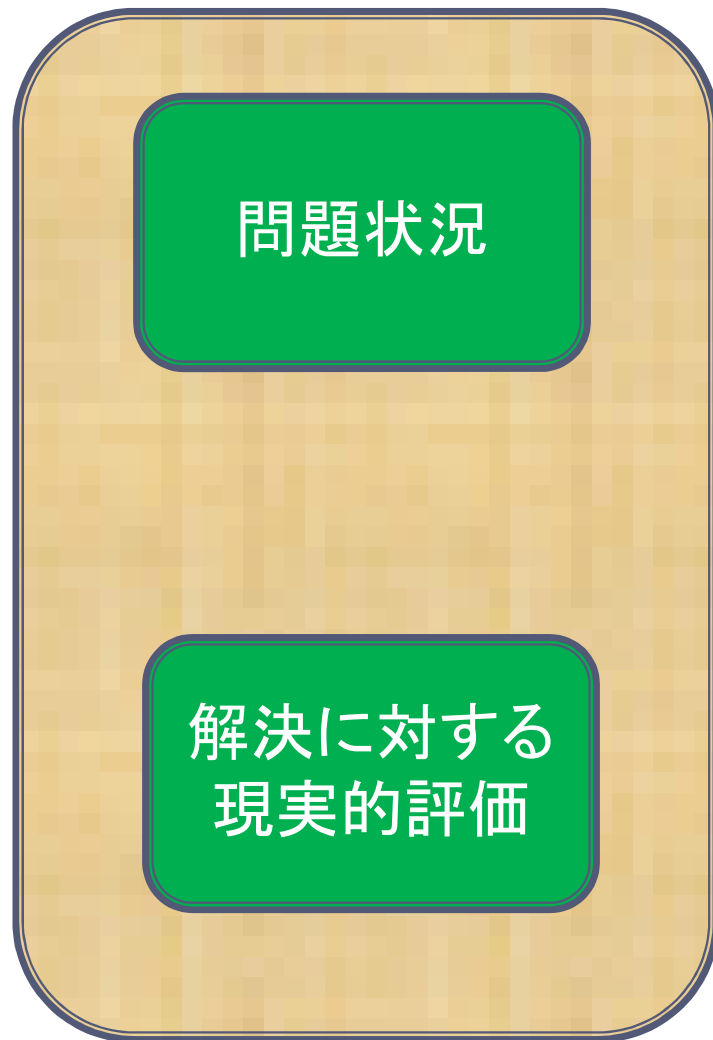
平成22年と平成23年を比べると、インターネットの貸出冊数は増えていますか。下の1から3までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。また、その番号を選んだわけを、2人の考えのどちらか一方をもとにして、言葉と数や式を使って書きましょう。

- 1 平成22年より平成23年のほうが増えている。
- 2 平成22年より平成23年のほうが減っている。
- 3 平成22年と平成23年は変わらない。

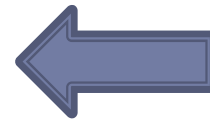
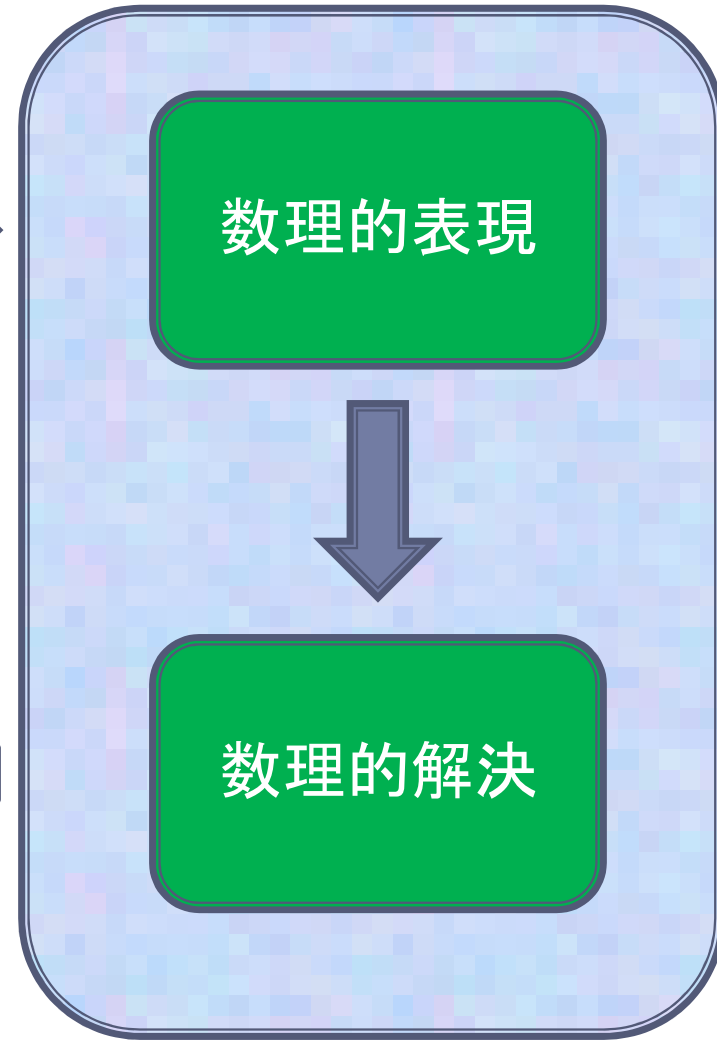
手続きから意味へ

- ▶ 現実世界の複雑な文脈や unnecessary 数値が埋め込まれたB問題
- ▶ 「公式」さえ問題中に示される！ PISAも同様
- ▶ 計算せずに数理的な「判断」が可能な問題・解答例
- ▶ 手続きではなく、意味の理解こそが学力
- ▶ 現実の世界と数理的処理の間の「変換」過程の重視

現実の世界



数理的処理



トマトの授業

- ▶ 1個、2個、3個、4個売りのトマト、どれがお得か？
- ▶ オーセンティックな状況：トマトのサイズが違う
「大きさが違うから比べられないよ！」
「グラムあたりなら比べられる」
「LLとMでは味が違うから、グラムあたりではMが安くても、お得とは言い切れない」
「うちは3人家族だから、4個パックだと余っちゃうから、うちとしては3個パックがむしろお買い得！」
- ▶ 数理の手続きき→数理の意味→数理のよさ・限界
- ▶ 「答えが出たところから算数の授業が始まる」

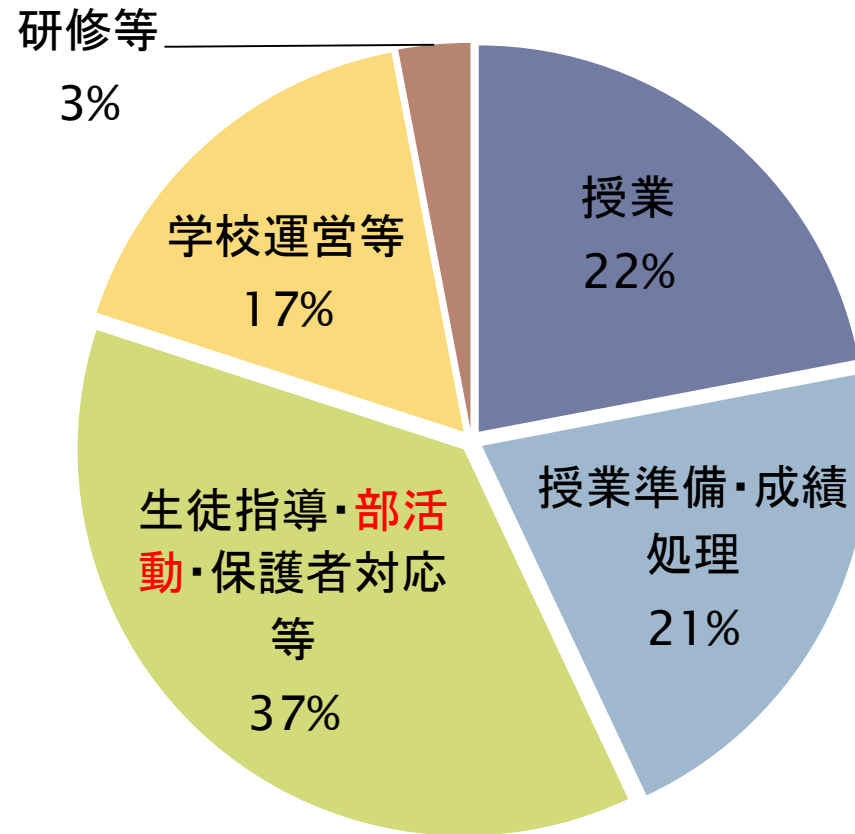
中学改革を阻んできた高校入試と部活

- ▶ 高知県の義務教育が実現を目指す学力(=高校が入学選抜に当たり求める認知的能力+社会的成功に有効な非認知的能力)を、それを十全に身に付けた子どもの姿や振る舞い(ルーブリック)として、各教科等で具体的に描きたい
- ▶ 知識の形式的所有ではなく、知識の質や思考力・判断力・表現力を重点に
- ▶ 高校入試は県が本気になれば変えられるはず
- ▶ 大学入試はいずれ大きく改革されていく
- ▶ 高卒で社会に出る子どもたちに、社会的成功の基盤となる力をつけてやりたい

部活はガラパゴス？

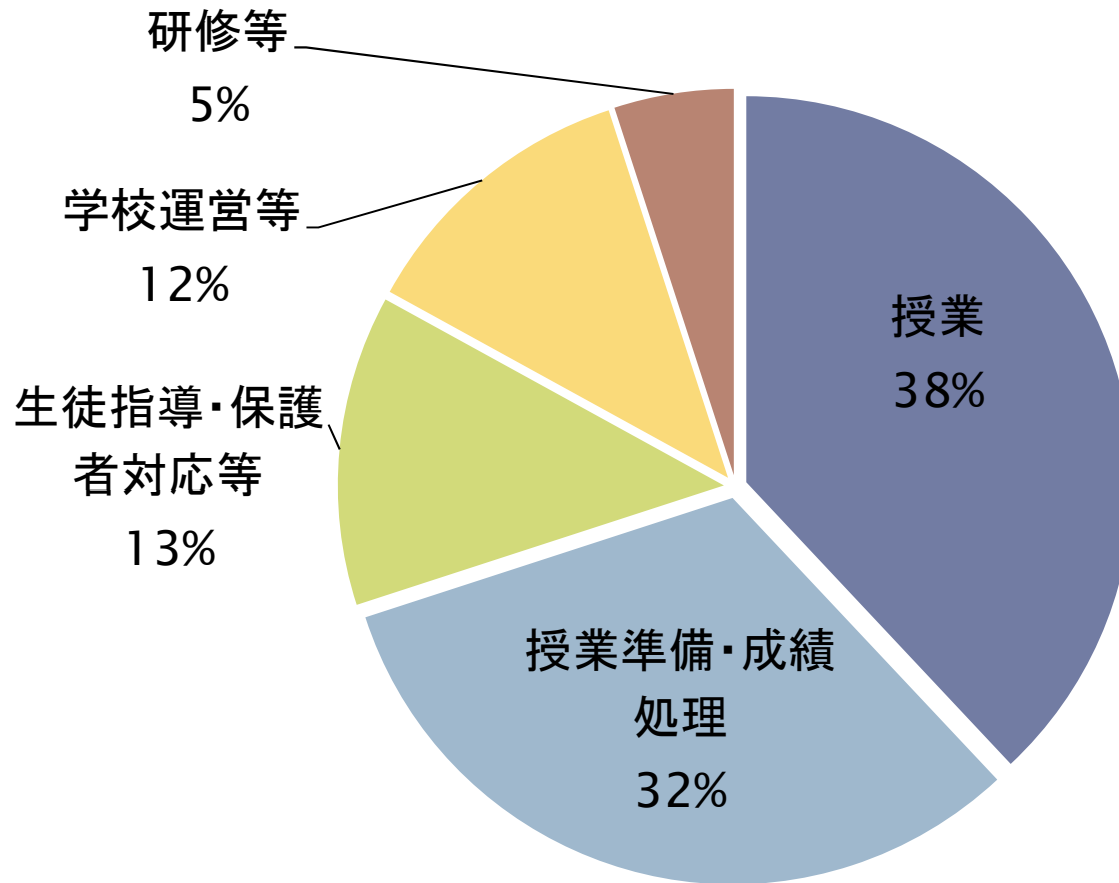
- ▶ 授業の質の向上・転換には時間的余裕が不可欠
- ▶ 中学教師から授業へのエネルギーを奪ってきた部活
- ▶ 授業以外の業務の割合（イギリス：3割、日本：6割）
- ▶ 部活は日本特有のもの（イギリスには存在自体がない）
- ▶ オリンピックで強くなっているのは部活ではない
- ▶ 必ずしも専門性が十分ではない教員による指導の限界
- ▶ 社会教育・社会体育の拡充、地域社会の体育施設の利活用の促進、地域コミュニティの活性化等の観点からも
- ▶ せめて、週に1・2日はノー部活デイ、対外試合以外での土日の部活休止などの措置を考えてはどうか

日本の教員の業務割合



平成27年6月22日 教育課程部会 参考資料6 より

イギリスの教員の業務割合



平成27年6月22日 教育課程部会 参考資料6 より

共に学び続けられる教師集団に

- ▶ 研修は教師の権利であり義務であることの再確認
- ▶ すべての教師が年間1回以上は研究授業を
- ▶ さらに、日常的に授業を開く風土を
- ▶ コンパクト授業研による研究授業の日常化:見てほしいその時に提案し、都合のつく者同士で見合い、短時間(またはメモ書き伝達)での振り返り
- ▶ 「たてもち」制、「1人1授業」による同僚性の醸成と、学年会・教科会の時間割上への位置づけ
- ▶ 全校研はワークショップによる参加型授業研を基調に
- ▶ 管理職はすべての教室を1日1回は訪問

併せて即効性のある手立ても

- ▶ 教師の仕事は自律性と創造性が何より重要
- ▶ 個々の教師のこだわり、流儀は最大限尊重したい
- ▶ 一方で、流儀の違いが子どもに混乱をもたらし、学級づくり、授業の質、学力の向上をはばんでいることも
- ▶ 些細なことで不安にならない、つまずかない教室に
- ▶ 形式的なことは、民主的な手続きを経て、可能な限り共通化したい
- ▶ 挙手、ハンドサイン、話し合いの基本形、小集団学習の基本形、めあて・まとめ等の板書位置、授業展開上の基本用語、教科の言葉等の校内での共通化

おいしいものを食べないと、 おいしいものはつukれない、つくろうとしない

- ▶ 研修を深めるためには、目指すべきいい授業、いい子どもの姿の高く、明晰なイメージが不可欠
- ▶ いいものを見たことのない教師ほど、自分の授業に不満がない→研修の意欲が低い
- ▶ 研修旅費、研修先となる学校の情報、研修の留守を守る校内体制の整備を
- ▶ 研修は是非、複数の教師で
- ▶ 展覧会、コンサートが最善だが、画集、CDでも接しないよりははるかにまし・・・ビデオによる研修も可

センター研修の実効性のさらなる向上

- ▶ その時々の特時的課題中心の研修は、基本となる授業の質が確保されていることを前提としている
- ▶ 基本となる授業の質を向上させるためには、単元構成、教材研究、指導案の作成、発問・指名・板書、見とり等、ベテランが「いまさら聞けない」ベーシックスの本格的な「再入門」的研修が得策
- ▶ もちろん、「再入門」はコンピテンシー・ベースの学力論、アクティブ・ラーニングによる授業づくりを念頭に
- ▶ まずは指導主事のスキルアップ、「再入門」が不可欠
- ▶ さらに指導主事は理論的にも強くなる必要がある

初任者の急増というピンチをチャンスに

- ▶ 今後急増する初任者こそチャンス、費用対効果の面から見ても極めて効率的、選択と集中は若手がターゲット、志ある人材を全国に求め「高知家」の一員として手厚く、しっかりと育成したい
- ▶ 初任者にまともな授業が出来ないのは当然、「先生のお考えでお進めください」はやめよう
- ▶ 長い時間をかけて「守・破・離」で成長する教師像、まずは一生涯の支えとなる「本格的」基礎をしっかりと
- ▶ 旧来型の基礎を培ってからアクティブ・ラーニングではなく、今後主流となる方法・技術をいきなり教えよう

拠点校づくりによる頂点の引き上げ

- ▶ 高いレベルでの実践研究を進める拠点校は、ミドルリーダーの輩出、いい授業のモデルルーム、授業改善システムの研究開発機関として大きな意義がある
- ▶ 小学校では、国語、算数はもとより、すべての教科等の研究拠点校を計画的につくっていきたい
- ▶ 拠点校には、全国に向けての研究発信を義務づける
- ▶ 拠点校と共に歩む指導主事には必要な権限の委譲を
- ▶ 専門性のある管理職からも継続的な指導助言を
- ▶ 拠点校の人事の一部はフリーエージェント制で
- ▶ 「研究は楽しい」という風土を高知に