

校務支援システムの変遷・功績と GIGAスクール環境に対応した 今後の校務支援システムのあり方

鳴門教育大学大学院 学校教育研究科 教授
教員養成DX推進機構長
ICT CONNECT21 校務系—学習系情報連携SWGリーダー—
藤村 裕一

校務情報化の歴史的変遷とそれぞれの功罪

おおよその
普及時期(※地域・会社によって違いあり)

1980年代～
Ver.0.5

自作校務支援ソフト
表計算ソフト等を活用した校務ツール

○手書き・手計算の成績処理(通知表、指導要録等)等の電子化による負担軽減
×ノーセキュリティ、個人単位の取り組み

1990年代～
Ver.1.0

市販単機能校務支援システム
(成績処理、保健管理等)

○専門家の設計による高機能化・高付加価値化
×ノーセキュリティ、個人単位の取り組み

2000年代～
Ver.2.0

統合型校務支援システム
(学校サーバ型)

○単一名簿による運用、機能連携による高度化、さらなる負担軽減、ID・パスワードによる管理
学校単位の導入
×低セキュリティの学校サーバ

2010年代～
Ver.3.0

統合型校務支援システム
(教育委員会サーバ、2or3層分離型)

○教育委員会単位の導入、校務系・学習系(+校務外部接続系)の分離(セキュリティの向上)
グループウェア、CMS、緊急連絡網による情報共有、ペーパーレス化、原本電子化
×USBメモリ等による情報漏洩

2010年代
後半～
Ver.4.0

統合型校務支援システム
(クラウド利用、スマートスクールシステム)
(一部自治体で多要素認証・テレワーク)

○運用コストの低減、強靱化
校務系・学習系情報連携による個別最適な支援
学校経営改善(Evidence based school management)
教育委員会のEBPM、セキュリティの向上、ワークライフバランスの改善
×自治体間格差の拡大、データ関係の困難さ

GIGAスクール構想 (Global and Innovation Gateway for All)

ICTを効果的にフル活用した 教育改革

令和の日本型学校教育の理念 (一人一人の子どもを主語にする学校教育)

日本政府の教育目標 幸福、よりよい人間として生きようとする姿

一人一人のWell-beingとその総和としての社会全体のWell-being

児童生徒のWell-being

人材像

変化が激しく予測困難な時代を
明るく前向きで主体的・協働的・創造的に生きる子ども

レジリエントな子ども

学びを人生や社会に生かそうとする
学びに向かう力・人間性の涵養

学力観

生きて働く知識・技能の習得

未知の状況にも対応できる
思考力・判断力・表現力等の育成

授業観

主体的・対話的で深い学び・個別最適な学び

教職員のWell-being

一人の人間としてのWell-being

負担軽減

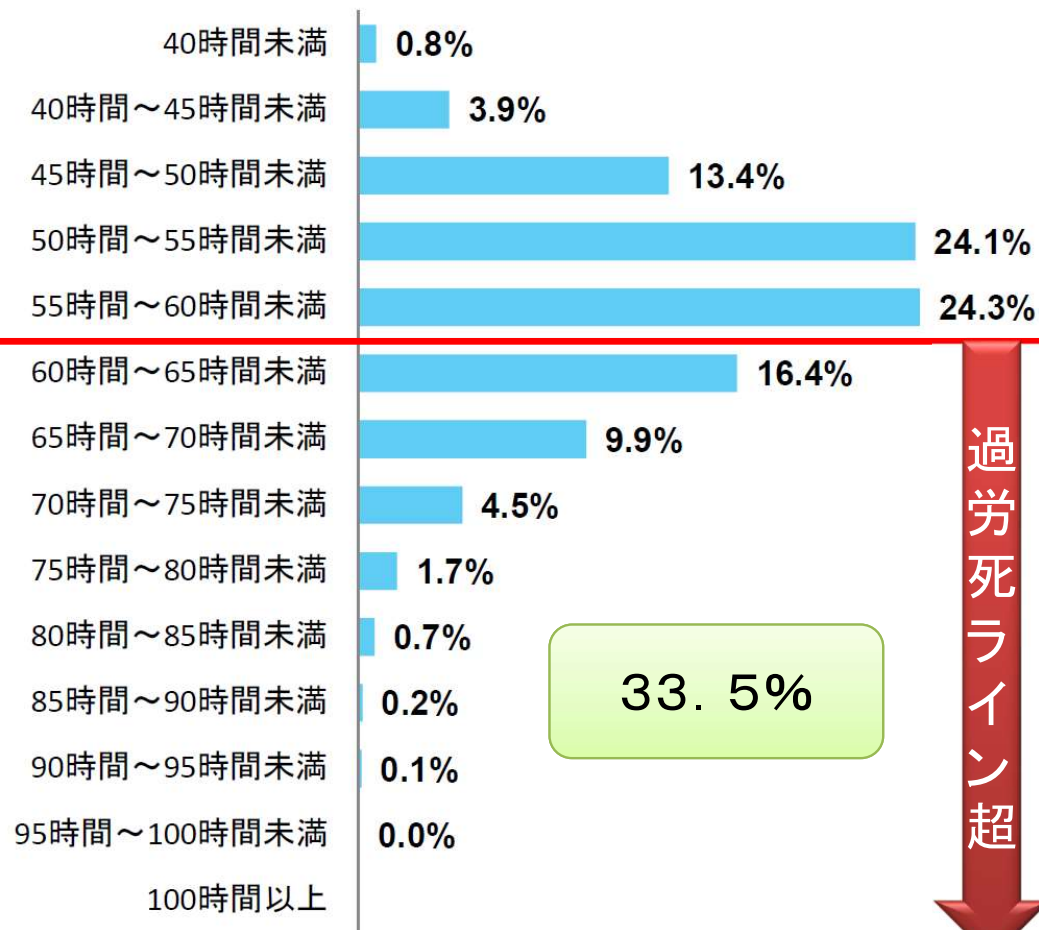
きつい仕事としての
教員イメージの払拭
ワークライフバランス改善

コミュニケーション・情報共有による同僚性の向上(チーム学校)

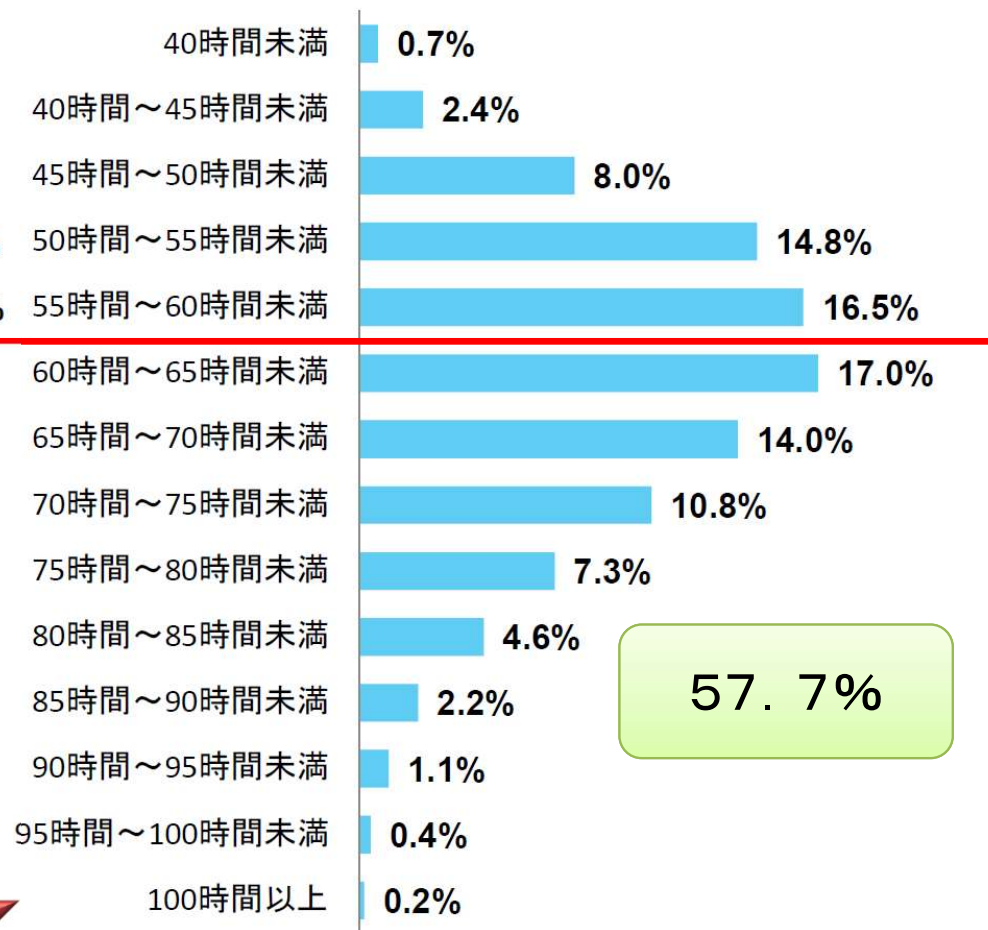
少ない負担での教育改革・力量向上(働きがいの向上)

過労死ラインを超えた教員の増加

1週間の学内総勤務時間(小学校・教諭)



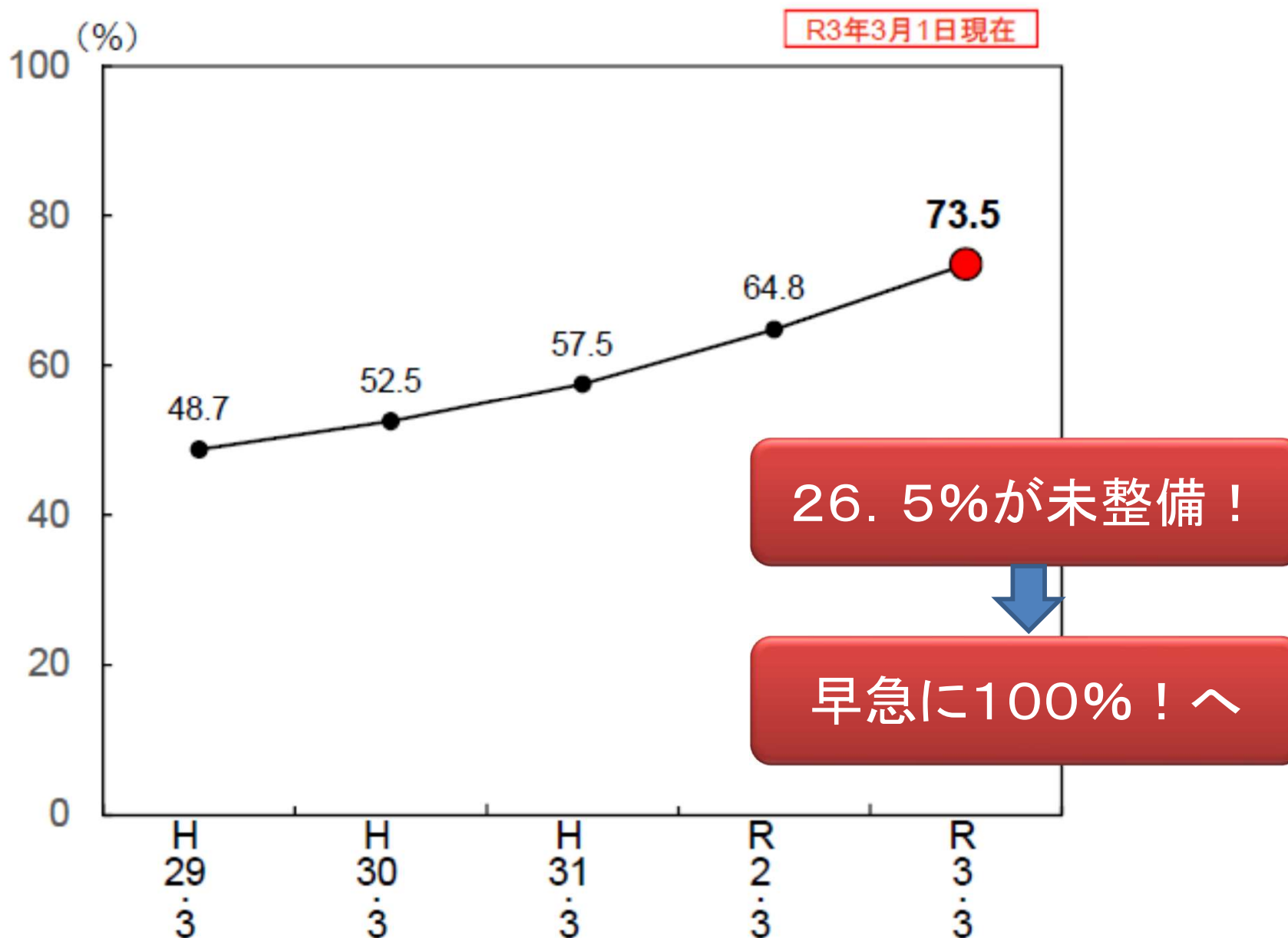
1週間の学内総勤務時間(中学校・教諭)



「負担」の軽減が喫緊の課題！

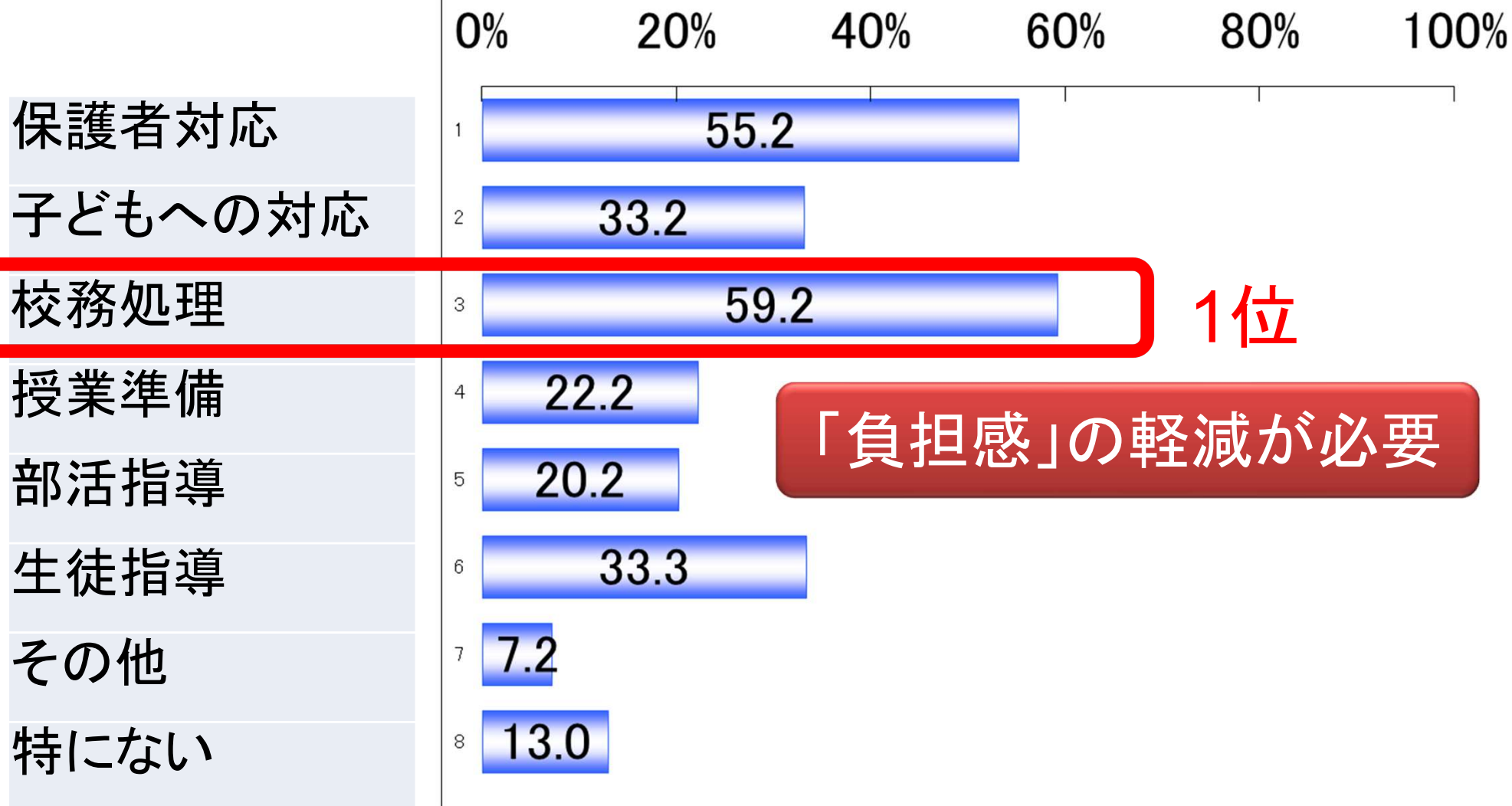
文部科学省 教員勤務実態調査(平成28年度)の集計(速報値) 2017

統合型校務支援システムの整備率



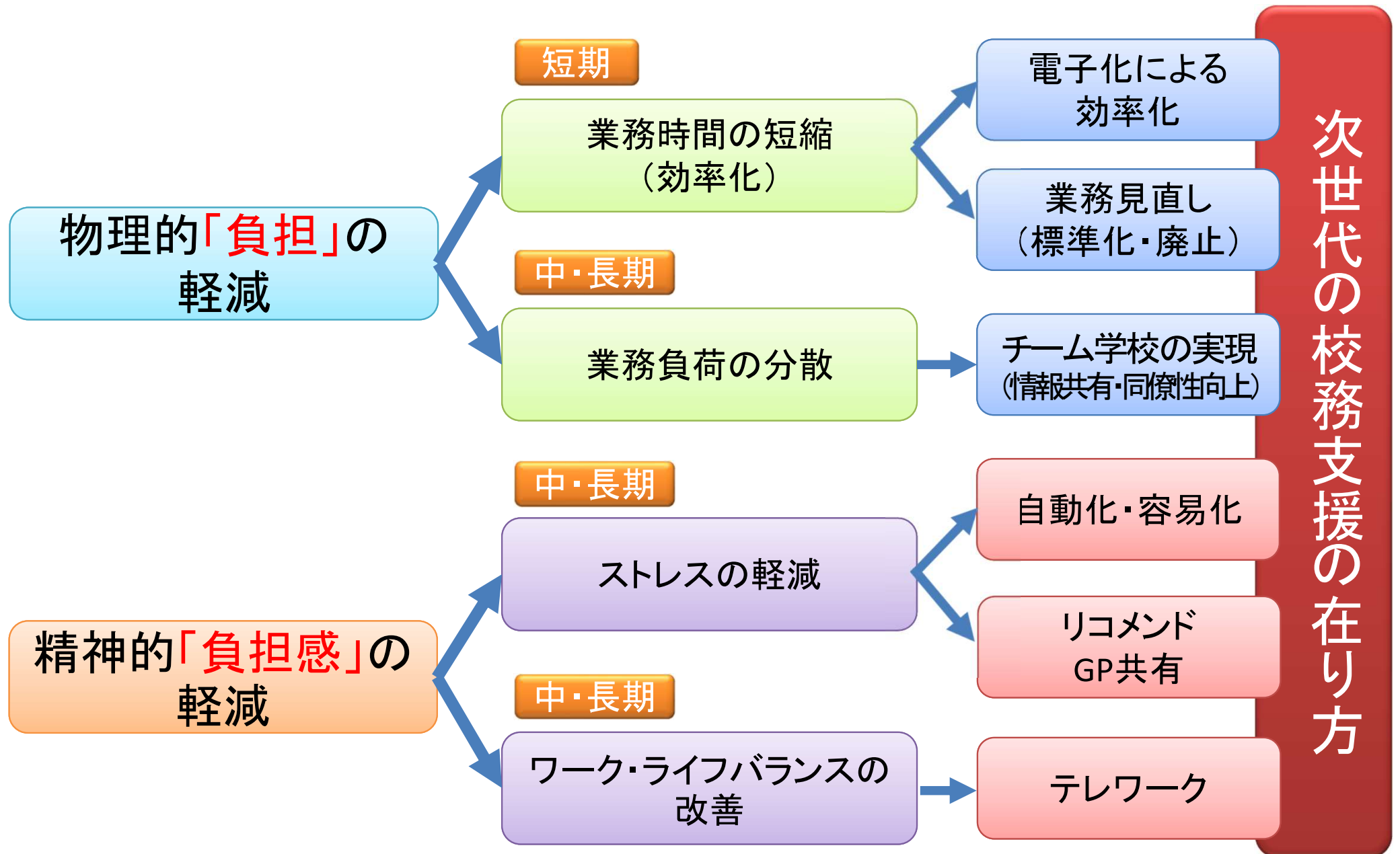
日頃どのような仕事にストレスを感じるか

教員は、**子どもたちのための仕事**には多少の負担があっても**ストレスは感じない**が、**子どもたちに直結しない事務仕事(校務処理)**には**ストレスを感じる**



n=600

教員の負担軽減方策



ゼロトラストセキュリティとクラウドの利用による場所を選ばない安全な業務

短期

地方公共団体において予算の優先順位を向上させるためのロジック

文部科学省委託事業「校務情報化の現状と今後の在り方に関する研究」
国内・海外先進事例実践地区訪問調査を踏まえて

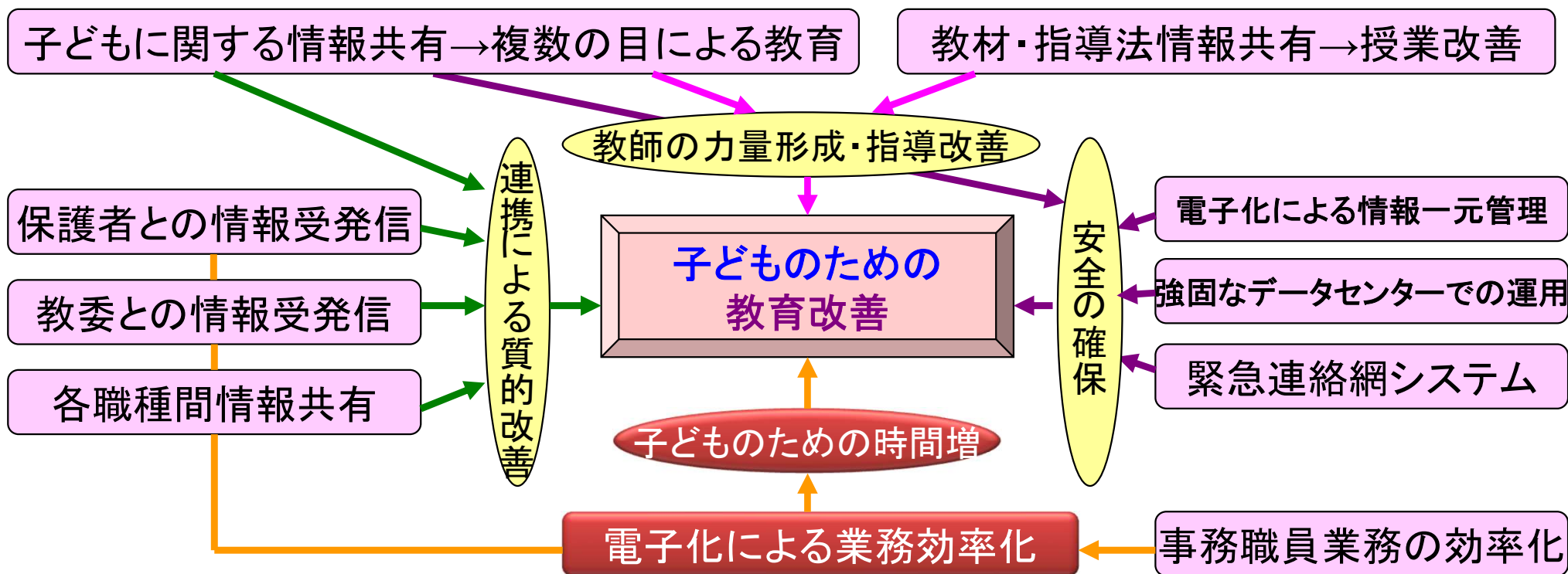
△従来・・・校務の情報化→教員の負担軽減のみで説明
県費職員のために市町村がなぜ？→予算つかず×

教職員のWell-beingの実現

児童生徒のWell-beingの実現

ビジョン・・・何のために校務情報化をするのか

校務の情報化の効果(定性的効果)



校務の情報化に伴う 札幌市の会議削減の例

会議場所を会議室から職員室へ

職員朝会の全廃(1日20分)

職員会議(60M)を年4回
(春休み2回, 夏休み1回, 冬休み1回)

職員会議(20M)を金曜放課後に

通知表等各種帳票・業務を見直し

校長のリーダーシップ
の重要性

各職種の部会
との連携

(校長会, 教頭会, 教務主任部会,
事務職員部会, 養護教諭部会等)

大阪市における校務の情報化実施時の負担軽減の例

H26年度

本事業の一年間の成果

GWと校務支援サービスの**導入効果を検証**
 試験導入校(小：20校・中学：11校)に
 電子アンケートで **527名**からの回答結果

		教頭	担任
GW (グループウェア)		100.0時間	100.0時間
校務支援サービス	出席簿	3.1時間	6.8時間
	通知表	5.6時間	44.1時間
	日誌/週案	121.1時間	35.5時間
	指導要録1		14.2時間
	指導要録2		23.5時間
校務効率化時間	年間	229.8時間	224.1時間
	週換算	4.75時間	4.6時間
	日換算	57分	56分



導入直後覚えるための負担増があるが、半年後には軽減



『校務効率化時間』を何に使いますか



小学校**教員**



中学校**教員**



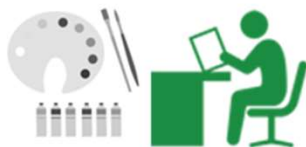
授業準備（教材研究）にかける時間を増やすこと



子どもとふれ合う時間を増やすこと(放課後の補習)



子供の作品やノートを見る時間を増やしたい



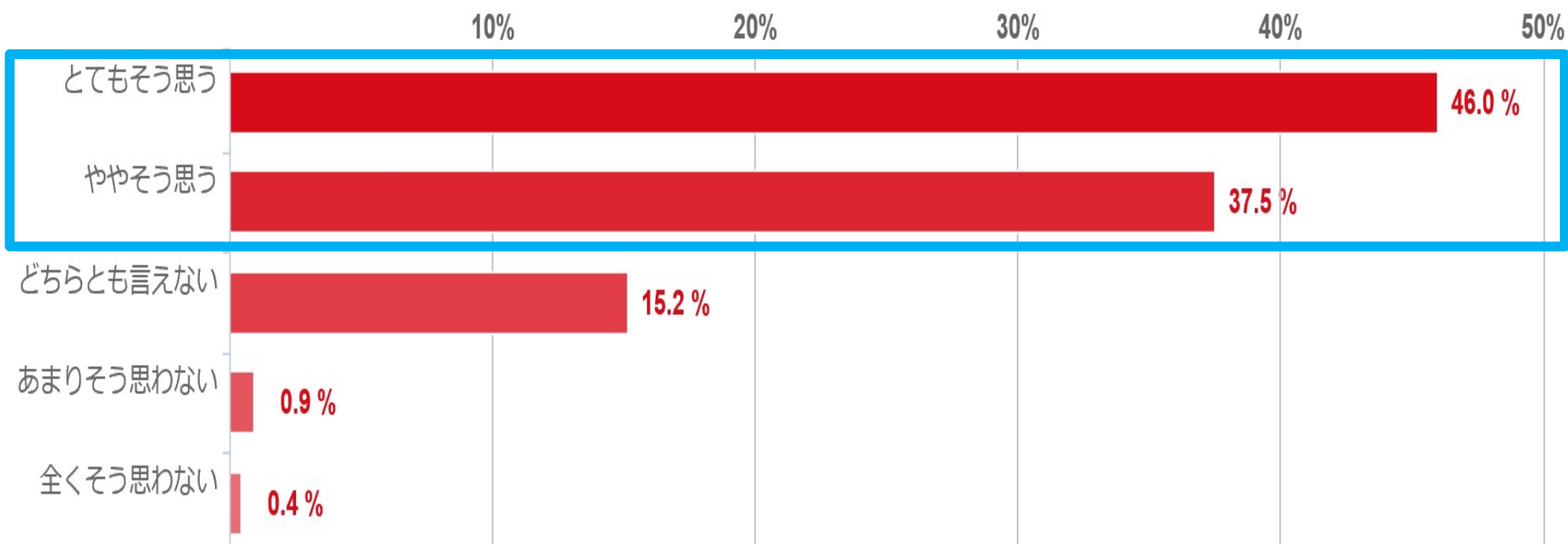
部活動の指導にあたる時間を増やすこと



短期

校務の情報化に予算を使い、業務効率化で浮いた時間を
子どもに向き合う時間を増やすことを保護者も支持

校務の情報化により事務作業を効率化し、
浮いた時間で、子どもたちに向き合う時間を増やしてほしい

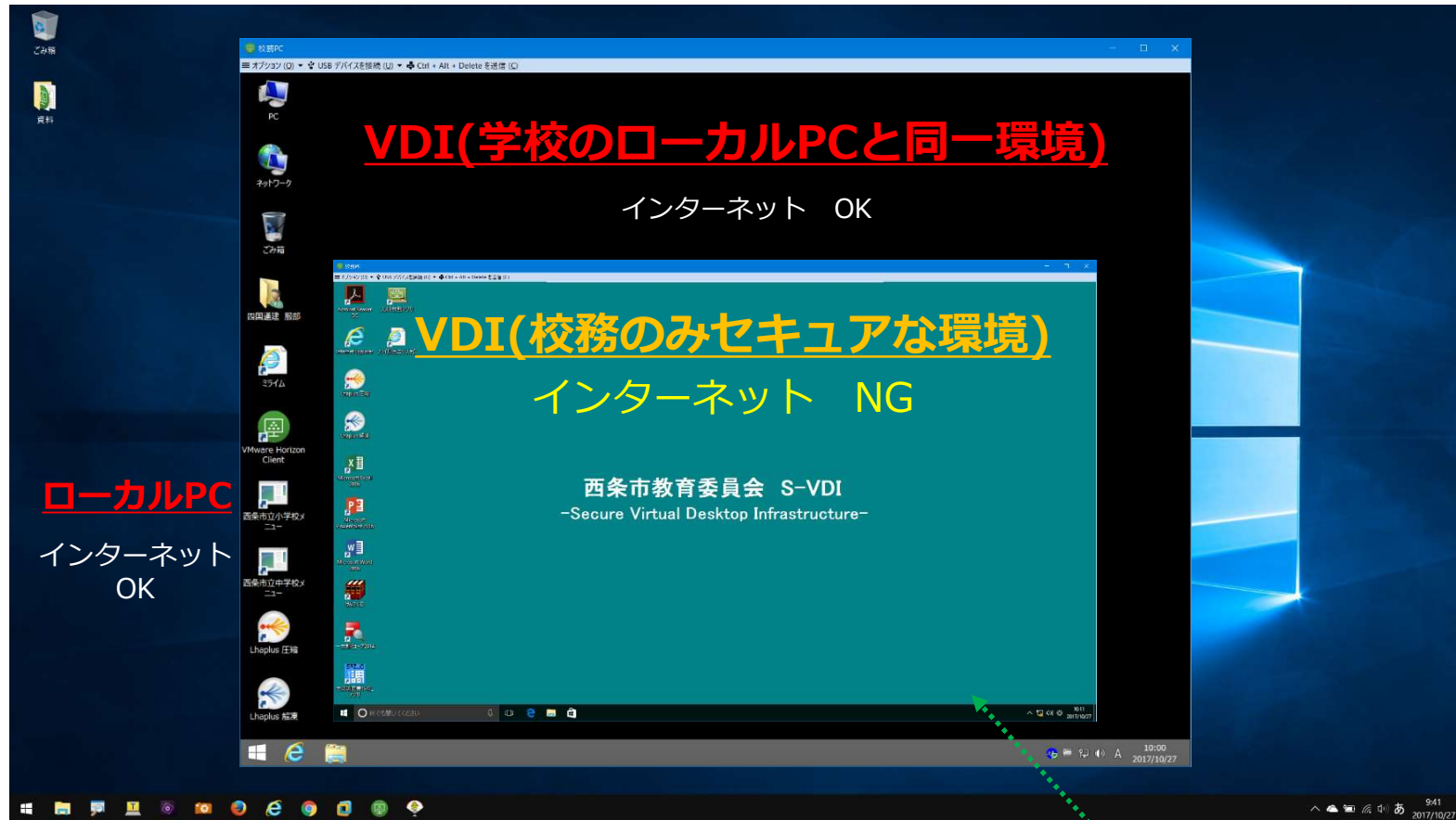


統合型校務支援システムで事務作業を効率化して浮いた時間を、
83.5%の保護者が「子どもたちに向き合う時間」を増やすことに使ってほしい」と願っている。

愛媛県西条市の働き方改革・ワークライフバランス改善のための
校務系・学習系利用テレワークシステム(スマートスクールシステムを含む)

自宅PCからはVDIを階層化、学校PCからはダイレクト接続

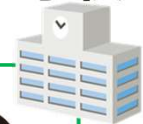
過渡期



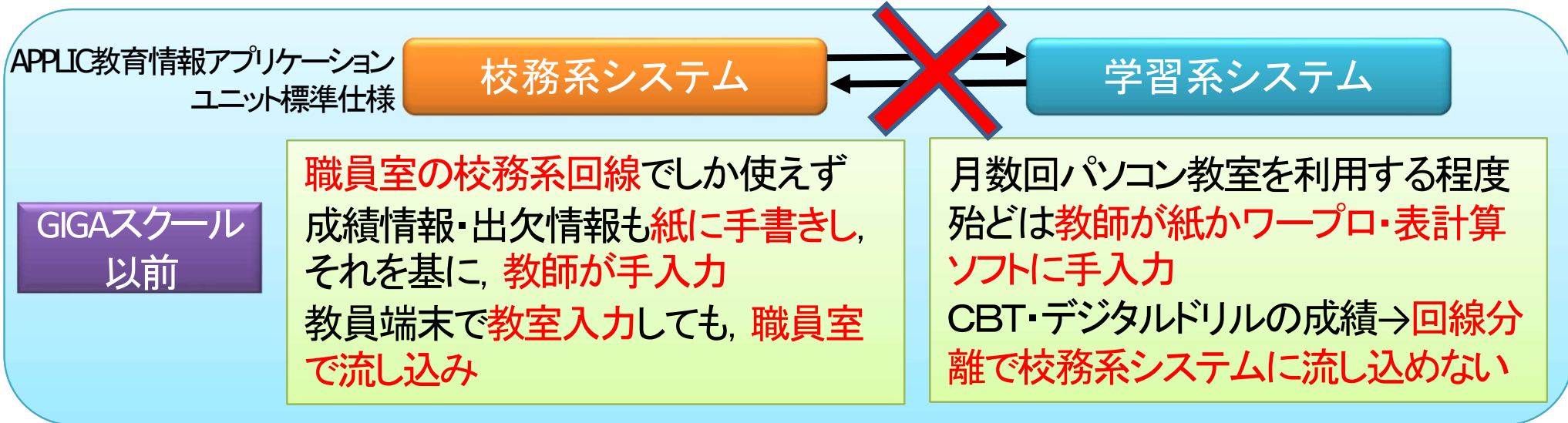
顔認証で教職員であることを確認

2層分離下での1端末両業務

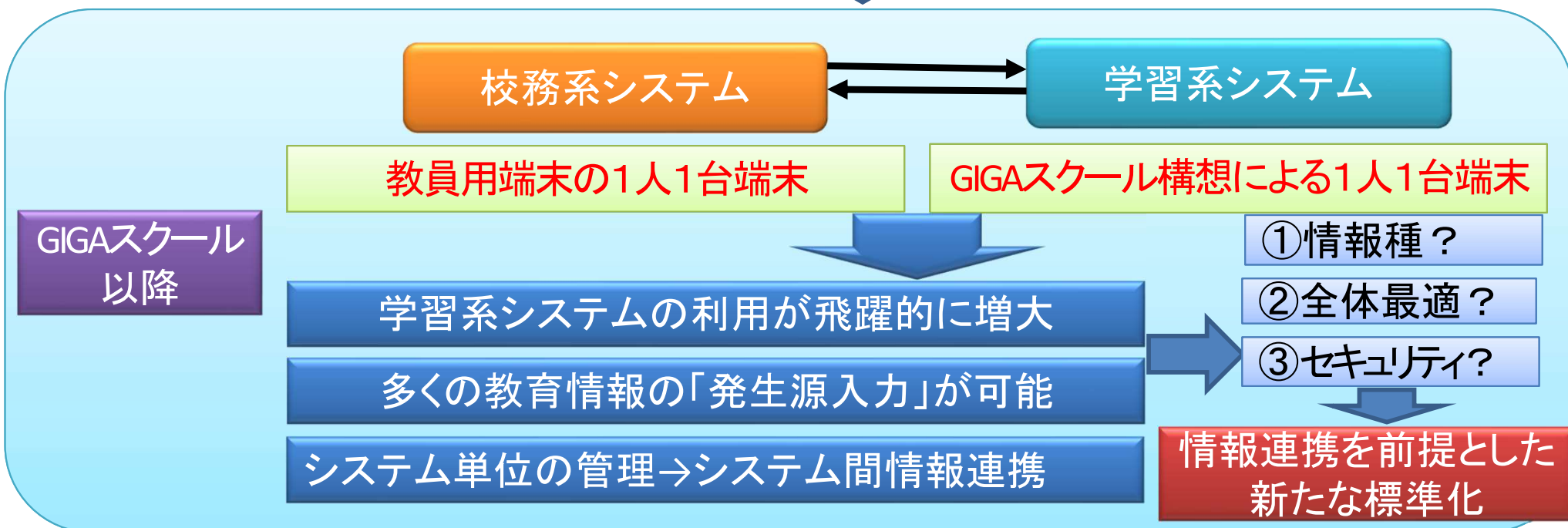
学校



中・長期 GIGAスクール環境がもたらす校務系・学習系情報連携の可能性



2017 スマートスクールプラットフォーム実証事業(総務省) ↓ 次世代学校支援モデル構築事業(文部科学省) ← 藤村が提言



教育データ標準の枠組み

ユニークID化が必要

児童生徒ID

教職員番号

学校ID

認証
(One Roster)



①主体情報

【児童生徒情報】
性別、生年月日、
在席校、学年 等

【教職員情報】
免許、勤続年数等

【学校情報】
児童生徒数、学級数、
教職員数 等

今回、学習指導要領コードを
文部科学省「教育データ標準」
(第1版)として公表

学習指導要領コード



②内容情報

学習分野(分類)	学習分野に関する情報(学習指導要領コードを含む)
教育的な特徴	想定する学習者、タイプ(解説文・図表・演習)等の情報
権利に関する情報	知的所有権や利用条件の情報
.....

③活動情報

A 生活活動	生活に関する行動の記録 学校の出欠、健康状況等	ライフログ
B 学習活動	学習に関する行動の記録 学習記録、成果物の記録、成績・評価情報	スタディログ
C 指導活動	指導に関する行動の記録 指導分野の記録等	アシストログ

連携ID等
認可

LTI等

Enterprise Architecture = 全体最適

教育委員会

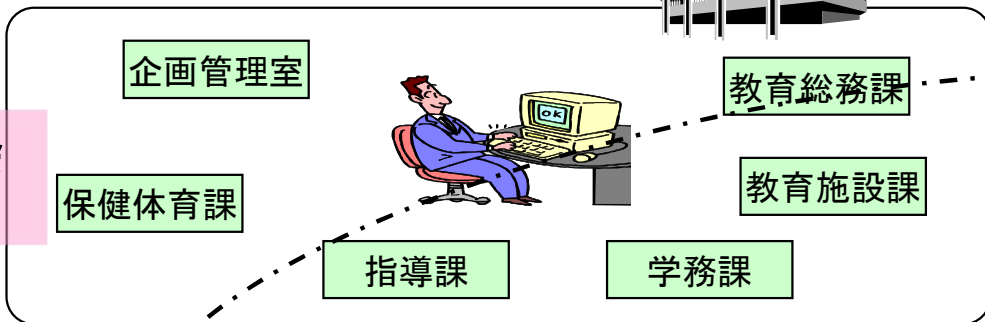
首長部局との連携

他自治体教育委員会

教育委員会連携

転校処理の
ワンストップ化

教育委員会
の業務



首長部局

学校間の
連携業務

- ・学校間情報共有
- ・コミュニケーション



学校と
教育委員会
の連携業務



通知、調査

報告、問合せ、
申請、...



家庭・地域との
連携

授業以外の
校内の業務

校長・教頭

学校運営・管理

教員

- ・児童・生徒学習情報蓄積、共有
→児童・生徒指導
- ・指導要録、通知表作成
- ・成績処理、成績管理、進路指導
- ・出欠、時数管理、週案作成
- ・体育測定
- ・校内文書、名簿作成、各種調査報告
- ・就学援助申請窓口、...



事務職員・現業職員等

会計、物品購入、作業報告、...

- ・校内情報共有
- ・コミュニケーション

教師間情報共有

- ・保護者、地域との
情報共有
- ・コミュニケーション

栄養士

- ・給食指導
- ・献立の作成、食数管理
- ・献立公開、...

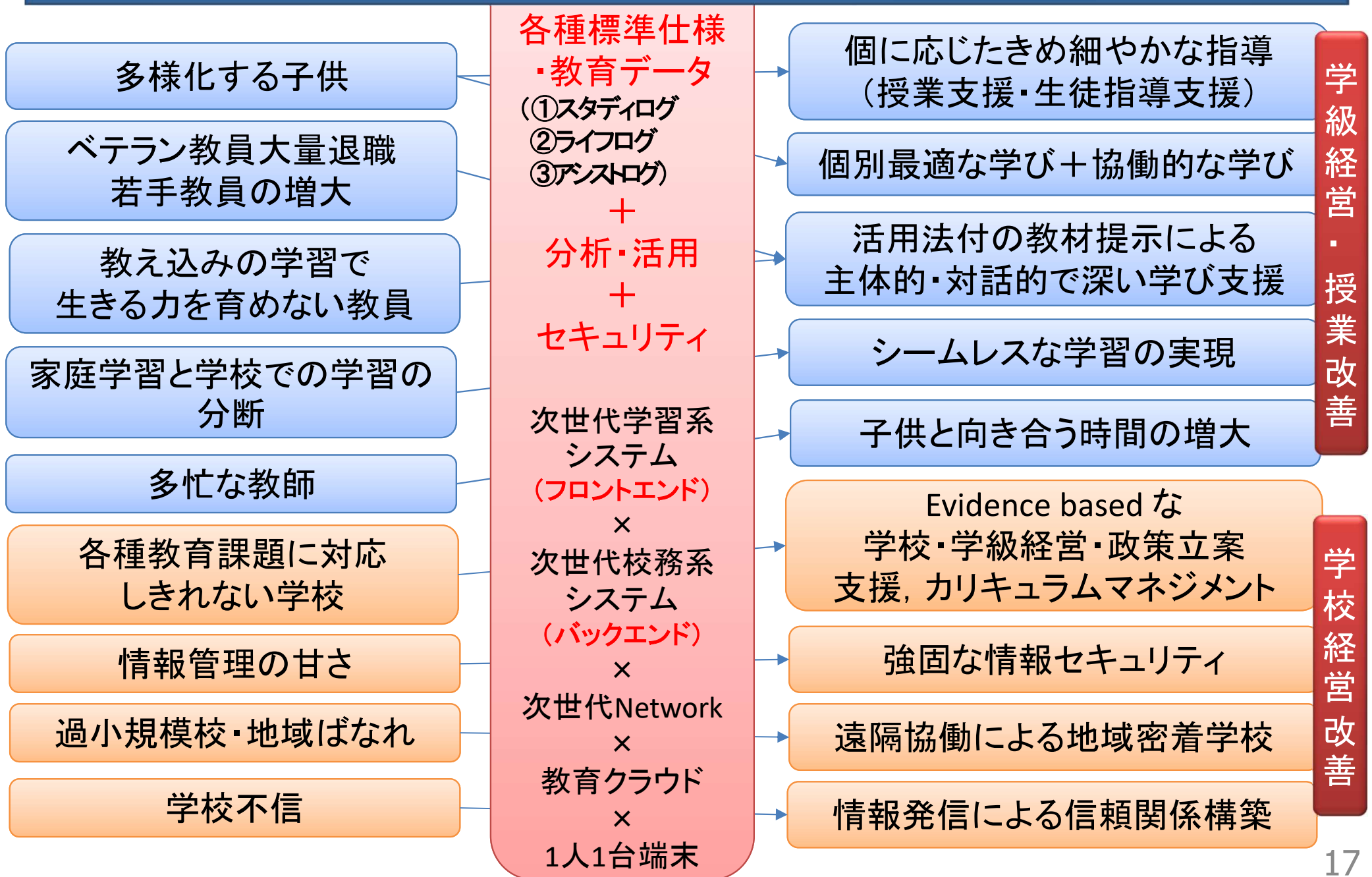
養護教諭

健康診断、保健指導、
保健室管理、...

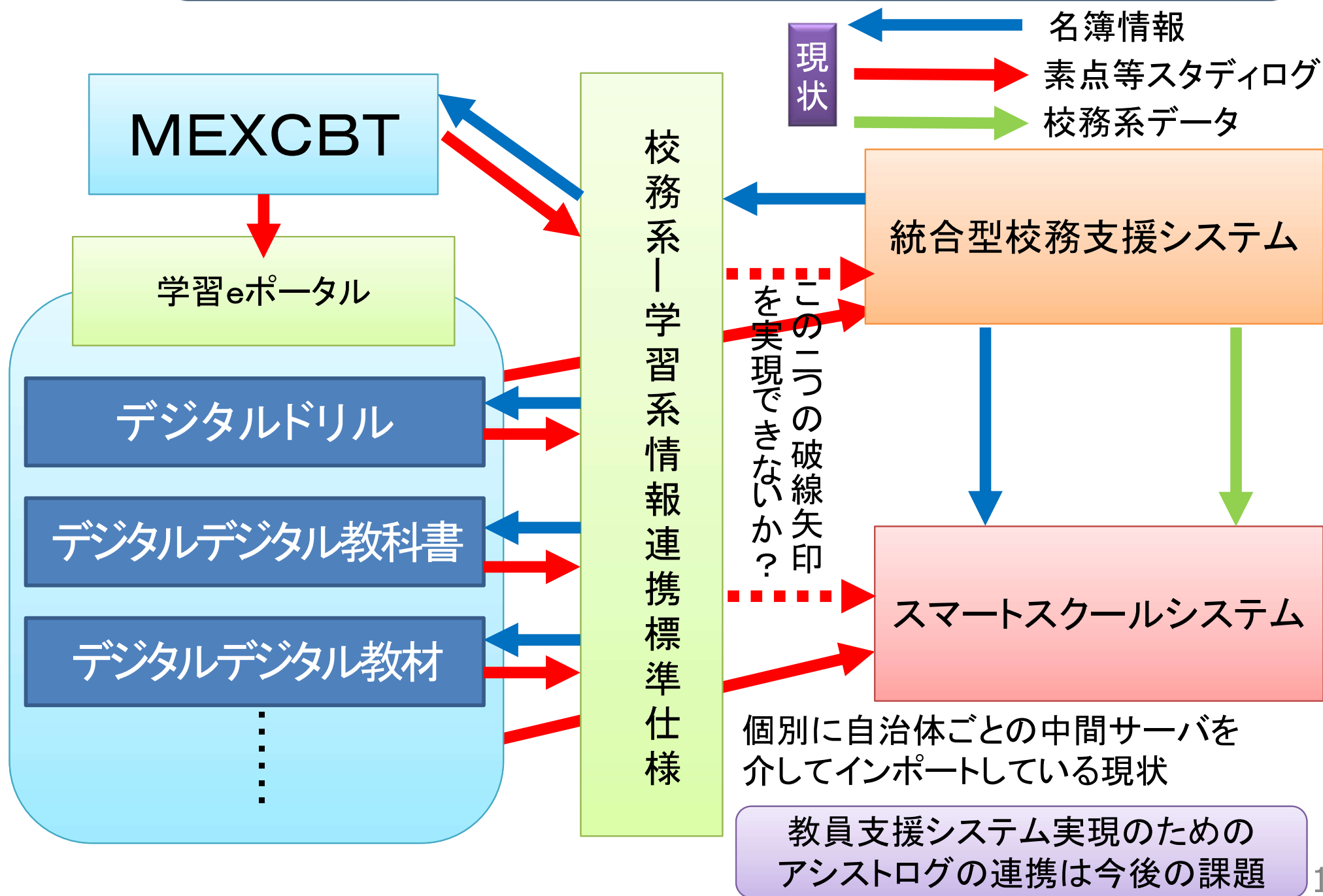
地域

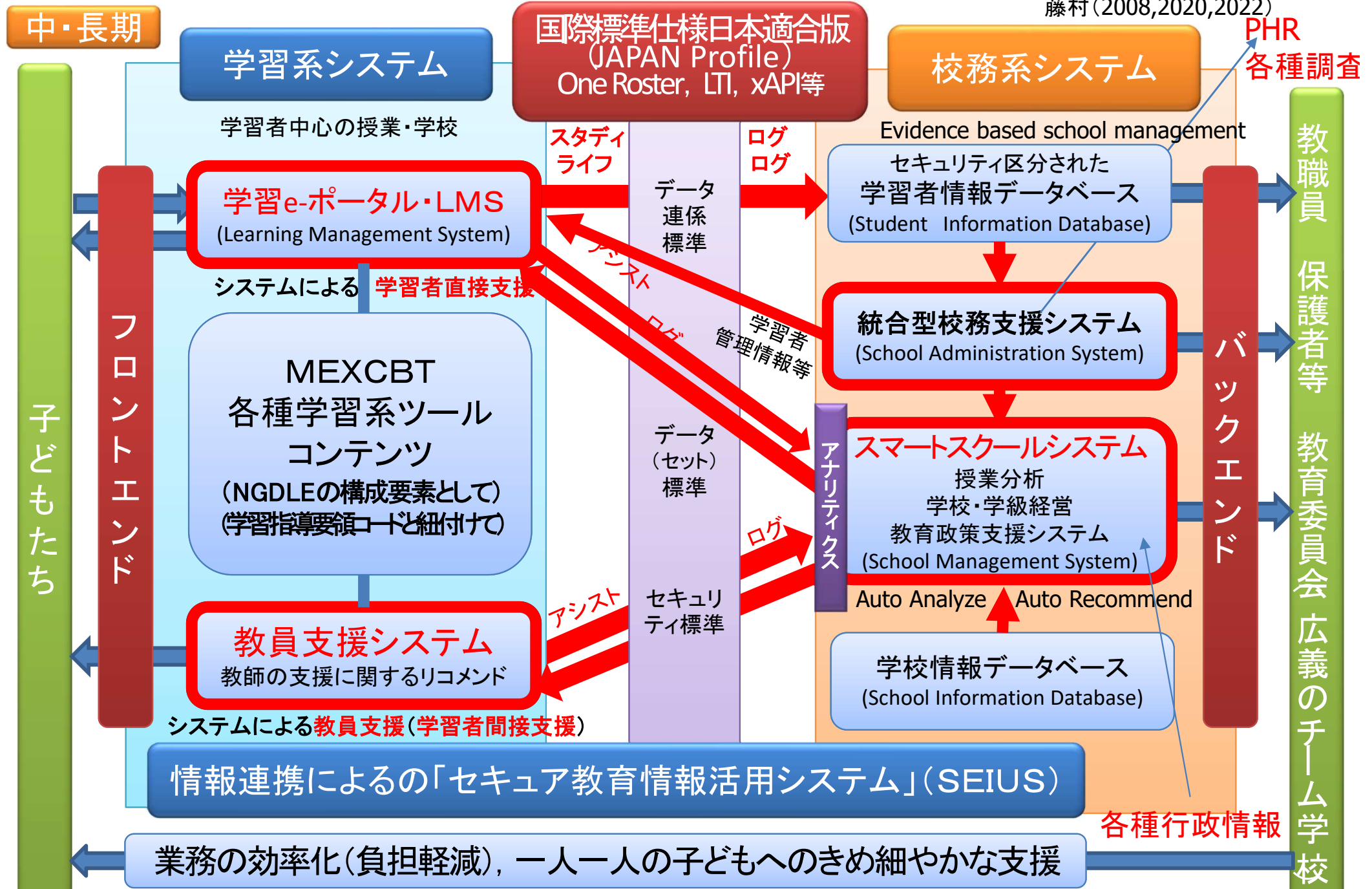
ICT支援員、スクールカウンセラー等

SEIUS(Secure Educational Information Utilizing Systems)による設計思想のパラダイムシフト



GIGAスクール環境を生かして、 校務系—学習系データ連携を改善できないか





ゼロトラストセキュリティによる教育データの有効活用→教育改善・授業改善支援
 (Learner centeredな学校, レジリエントな学校, Evidence based school management)

今後の校務支援システムの在り方に関する論点

短期

①働き方改革の観点で求められる在り方

- テレワーク(リモートワーク)対応とワークライフバランスの改善
- 業務の効率性確保(1台の端末でセキュリティを担保し, 校務系・学習系の両業務)

過渡期

②オンプレミス／クラウドの棲み分け

- オンプレミスを一部残す過渡期のセキュリティ対策の検討
- ゼロトラストセキュリティによる8重のセキュリティで, USBメモリ等による情報漏洩を根絶し
大規模災害時にも学び・業務を止めない「レジリエントスクール」を実現する全面クラウド化
(可能であれば至急！)

中・長期

③校務系・学習系の情報連携を前提とした再設計

- 学習eポータル標準モデル・NGDLEの校務分野への拡張
- 校務系・学習系情報連携標準仕様の策定

④校務支援システムの今後の情報の取り扱い

- 統合型校務支援システム, スマートスクールシステムで扱う情報の見直し
- 各データの保存場所と求められるセキュリティレベルの再検討(学習系システムを含む)
- カスタマイズなしで低コスト共同利用を実現する業務・帳票標準化の推進
- 低コスト部分カスタマイズを実現するツール, インターフェイスの提供