

新しい学習指導要領のための ICT環境整備の強力な推進を

東北大学大学院情報科学研究科
堀田龍也

(前提)

知識の陳腐化が早まっている今日では、
コンテンツ・ベースの学習指導のみならず、
コンピテンシー・ベースの能力育成が重要

[現状1] コンピテンシーとしての情報活用能力の育成のためのICT環境に大きな課題

(背景)

- ・学び方の多様性の保証と、学ぶ力の育成が要請されている
- ・新学習指導要領では「学習の基盤となる資質・能力」の1つとして情報活用能力が規定される：学ぶ力としてICT活用スキルや情報の取り扱いのスキルが必要
- ・家庭や社会では情報端末を複数台持ち、誰もが必要に応じてモバイル等の情報端末を使い分ける時代に、学校には児童生徒5.6人に1台の情報端末(10年前でも7.0人に1台)、今でもPC教室に据え置き多数

(実態)

- ・授業でのICT活用がOECD最低レベル(PISA2015, TALIS2013)
- ・ICTを使わない層の多さと問題解決スキルが低い状況(PIAAC2011)
- ・ICTを日頃から活用させている学校では情報活用能力が有意に高い(情報活用能力調査2015)

(課題)

- ・学校へのICT環境整備の圧倒的な遅延現象：地財措置執行未達問題と、問題視されるほどの地域格差の拡大、そのため学ぶ環境が昭和の頃と大差無し
- ・情報活用能力が学校でほとんど育成されていないという危機的実態

[現状2] コンピテンシーを発揮して学ぶ環境の整備の必要性

(背景)

・新学習指導要領では、各教科等の学習内容が「資質・能力の三つの柱」で整理された

(ねがい)

ベーシックな知識・技能の獲得: 個別最適化の恩恵, 学習ログの可視化とサマライズ, フィードバックによる教員の存在意義を捉え直したい

思考力・判断力・表現力等の育成: アクティブ・ラーニングに学校の時間リソースを多く配分したい

学びに向かう力・人間性の涵養: 社会とつながる学びをふんだんに提供したい

学力・学習状況調査や各種学習診断等はCBT化で受検機会拡大とコストダウンしたい

(課題)

・個別最適化のための良質な学習リソースの不足とアクセス不能事態

・学習ログの採取不能現象

・スマホでもできるテレビ電話が学校ではできないため社会に開かれない問題

機材等の調達に関する規制や慣習の見直し

国際的に広がる端末の低廉化はインターネットフル接続/クラウド活用が前提

教育ICT市場の従来型の商流の大幅な見直し, 特に地域業者優先の撤廃

広域での仕様提示, 広域調達によるコストダウンの推進: いずれはBYODに移行

ハードウェア調達, ソフトウェア・サービスの調達, 保守やコンサルの調達の区別の推進

地財措置におけるICT環境整備の優先度Upによる執行率の向上施策: 首長部局への働きかけ

ネットワーク接続に関する規制や慣習の見直し

国道整備のように国が学校の基幹ネットワークを敷設できないか : SINET大学モデル

Wi-Fiの公共化が進む中, 学校Wi-Fiの公的基準や推進母体も不存在 : eduroam大学モデル

クラウド活用を阻んでいる国のセキュリティガイドラインの緩和

地方自治体による個人情報保護条例等の見直し推進 : 学習ログはどの程度の個人情報か

学校の枠を超えた学習ログの共有と再利用 : 学校でのログ採取
家庭 塾などの民間での活用

各種学習調査・診断等のCBT化で必要な標準スペックの提示

デジタルによる学習リソースの開発や流通に関する規制や慣習の見直し

いつでも(授業中,個別最適化,家庭学習等),どこでも(学校,家庭,塾,院内学級等):教育のさらなる機会均等と質保証

紙の教科書・教材の資産を積極的にデジタル教材として開発することの推進措置:教員の負担軽減

デジタル教科書・教材間を自動リンクさせる仕組みの開発と,その基盤となる学習指導要領のコード化措置

学習リソースの開発や流通における著作権のさらなる優遇措置

遠隔授業推進校での外部人材による学習支援モデルの開発

プログラミング等の専門性を持った外部人材による遠隔授業を提供する民間企業等の優遇とビジネス化