

# 検討の進め方に関して

## ～「学習指導要領のコード化」を例に

- ・ 論点一点目の「教育データを利活用する目的をどう考えるべきか。どのような点を期待するか。」と七点目の「教育データの分析や得られた知見の共有等をどのように進めていくべきか。」を合わせて先に考え、その利活用イメージと技術論を互恵的に深化させるのがよいのではないか？

### 「学習指導要領のコード化」を例に

- ややもすると、コードを実践や評価をデザインする際のチェックリスト（縛り）に使ってしまいそう。（例：全国学調が「（実施）状況調査」なので、本コードで振られたナンバーが網羅されているかという視点で出題されてしまう）
  - しかし、今次の学習指導要領は先生が「何を教えたか（内容をカバーしたか）」から、子供が「何を学び、何をできるようになったか」を中心に据えるように求めている。→子供の学習過程・認知過程への着目の必要性
- ⇒ こうした議論が「利活用の目的」のイメージを深める。

子供一人ひとりの学びのリソースとして学習指導要領以下を機能させ、そのプロセスを教員がデザイン・評価するための標準化(ナンバリング)だとすれば...

- 「教育データの分析や知見の共有等」に関して実践に根差した議論が要る。

例:

- 全国の教育センター「授業実践・調査研究データベース」(仮)をナンバーで検索して、過去に似た視野の調査研究や実践例に行き当たりやすい(当然, 実践する先生にも入れやすいナンバーがよい)

⇒過去の授業研究を活用した次の授業デザインの質改善

- ナンバーで検索すると、教科を超えた資質・能力の育成目標を意識し易い⇒一貫して指導要領の示す目標へ向かう授業&カリキュラムデザイン可能
- ナンバーごとに切り分けると、次期指導要領の改訂のポイント(及び据え置くべきポイント)を明確にできる(例: 発達のU字理論のように子供が一貫して素朴概念を示しやすいLearning Progressionsが見えたり, それを乗り越える「見方・考え方」が見出せる)

# The Next Generation Science Standards (NGSS) (2013.4月発表)

- K-12の子どもが、科学について、学年・学年幅が終わるまでに「できるようになっておくべきこと(Performance Expectation)」のリストとして示した科学教育のミニマムスタンダード:  
**主体的・対話的で深い学びによる資質・能力育成が目指されている**

## • コンテンツ × プラクティス × 領域横断概念

Disciplinary Core Ideas (計120)
Earth Science
Life Science
Physical Science

Science and Engineering Practices
質問する(理学)・問題を定義する(工学)
モデルを創る, 使う
調査を計画し実行する
データを分析, 解釈する
数学を使い, 数学的に考える
説明を創る(理学)・解をデザインする(工学)
証拠に基づいた議論に従事する
情報入手し, 評価し, 話し合う(コミュニケーション)

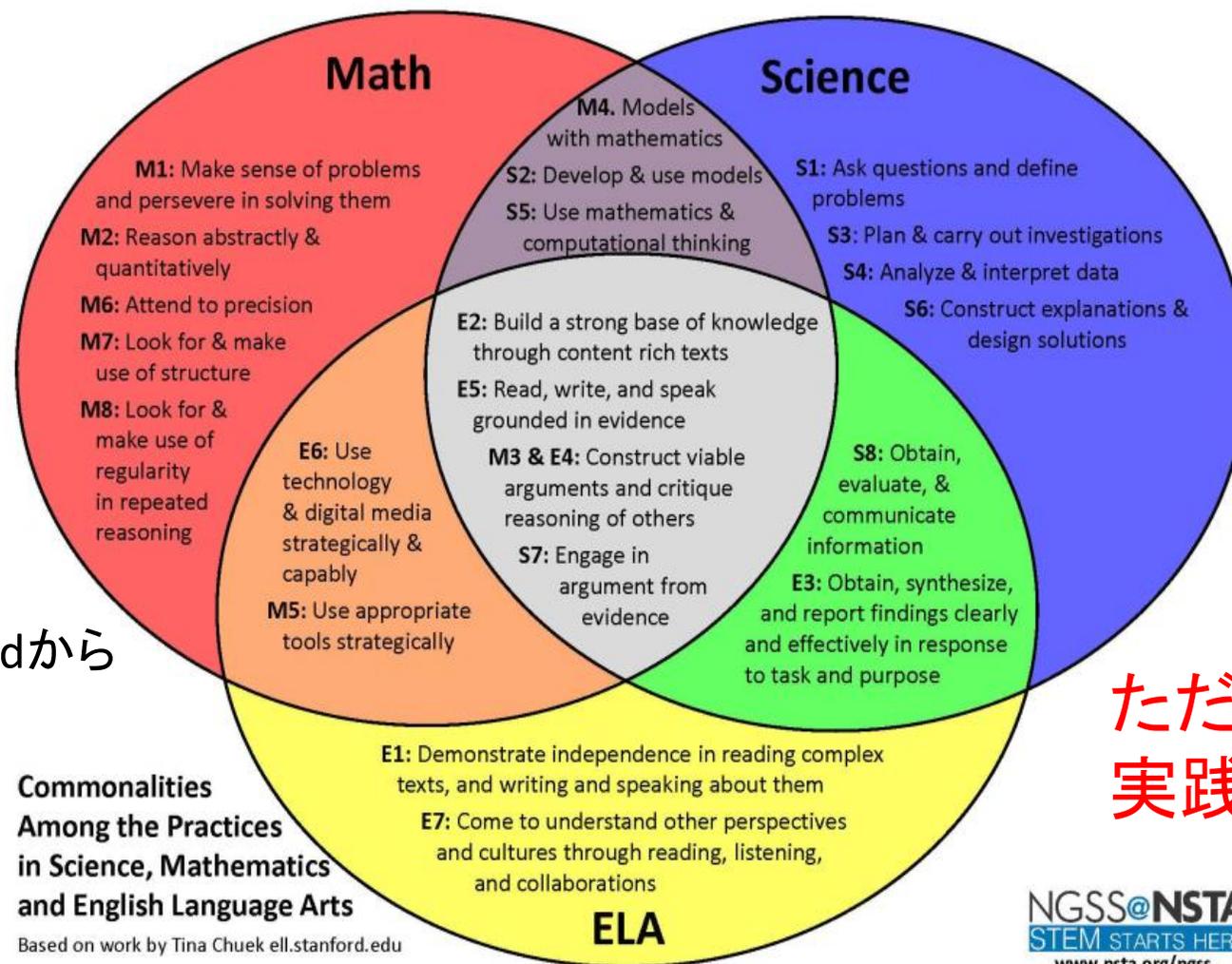
Crosscutting concepts
パターン
因果
スケール・比・量
システム
エネルギーと物質
構造と機能
変化と安定

※コード(ID)を付与しているのは120個のDCI(コンテンツ)のみ

ナンバリングには、本来、「子供がいかに学ぶか」と、学校内外で活用できる教科等の本質(ビッグアイデア)の構造化が要る。

# プラクティスにCodeを付与すれば、科学・数学・言語のプラクティス (リテラシー) の共通点を探ることができる

→主体的・対話的で深い学びとカリキュラム・マネジメントを介した 資質・能力の育成へ



※MathとELAは  
Common Core Standardから

ただし、これ自体も仮説  
実践で検証・改善すべき

# 検討から実作業へ

## 1. 望ましい作業手順

- A) コード化→コード化をふまえた学習指導要領の見直し→コード見直し
- B) コードを使った事例作成→現場での試行→Feedbackを基にA)に戻る

## 2. 作業の狙い

- A) 三本柱が融合した学習指導要領について、最初から人力で精密に切り分けるのではなく
- B) 人力と機械の力を互恵的に使いながら、どういう分け方が可能か、有用かを見極めていく (Human-in-the loop learning)

