

中学校新学習指導要領における 思考スキルの抽出

—思考でつながるカリキュラム・マネジメントを目指して—

- 小野塚 若菜 (ベネッセ教育総合研究所)
- 渡邊 直人 (ベネッセ教育総合研究所)
- 泰山 裕 (鳴門教育大学)

- 研究の背景と本研究の目的
- 研究の方法
- 結果
- 考察と今後の展望

■平成29年告示学習指導要領=新学習指導要領

- 新学習指導要領「育成を目指す資質・能力の三つの柱」
 - 知識・技能
 - **思考力・判断力・表現力等**
 - 学びに向かう力、人間性等



- **各教科等の文脈の中で身に付けていく力と、教科横断的に身に付けていく力**とを相互に関連付けながら育成していく必要がある。

中央教育審議会「資料」教育課程企画特別部会 論点整理」より引用

RQ

新学習指導要領で育てようとする思考力って**どんなもの？**

どうやって教科横断的に思考力を育てる？

RQ

新学習指導要領で育てようとする思考力って**どんなもの**？

- 泰山ほか(2014)、泰山(2014)
- 小学校“現行”学習指導要領の分析
- 教科共通の19の思考スキルを抽出
- 思考スキル = 頭の中にある情報の整理のしかたということでは情報活用能力のひとつに位置付けられる
- 「考えるための技法」

多面的に見る	変化をとらえる	順序立てる	比較する	分類する
変換する	関係づける	関連づける	理由づける	見通す
抽象化する	焦点化する	評価する	構造化する	推論する
具体化する	応用する	広げてみる	要約する	

- 田村ほか(2019)
- 中学校理科における思考スキルを新学習指導要領から抽出
- 理科の活動内容に基づいて整理・拡張 理科の概念間を中心に検討
- 理科以外の教科との比較はなし
- 思考スキル抽出数による数量的な分析はなし

本研究の目的

中学校段階で育成される思考スキルを新学習指導要領(国数社理)から抽出し
数量的に比較・分析し、特徴を見出す

- 中学校新学習指導要領解説(国・数・理・社)
- 各教科の「思考力・判断力・表現力等」の記述文から19の思考スキルを抽出

【例:数学>中2>データの分布】

「それを解決するために必要なデータを収集し, コンピュータなどを利用してデータを整理し, 四分位範囲を求めたり箱ひげ図で表したりして」

変換する

「複数の集団のデータの傾向を比較して読み取り, その結果を基に説明する」

比較する・構造化する 順序立てる・理由づける

- 教科別にカウント
- 各教科の専門家による検証

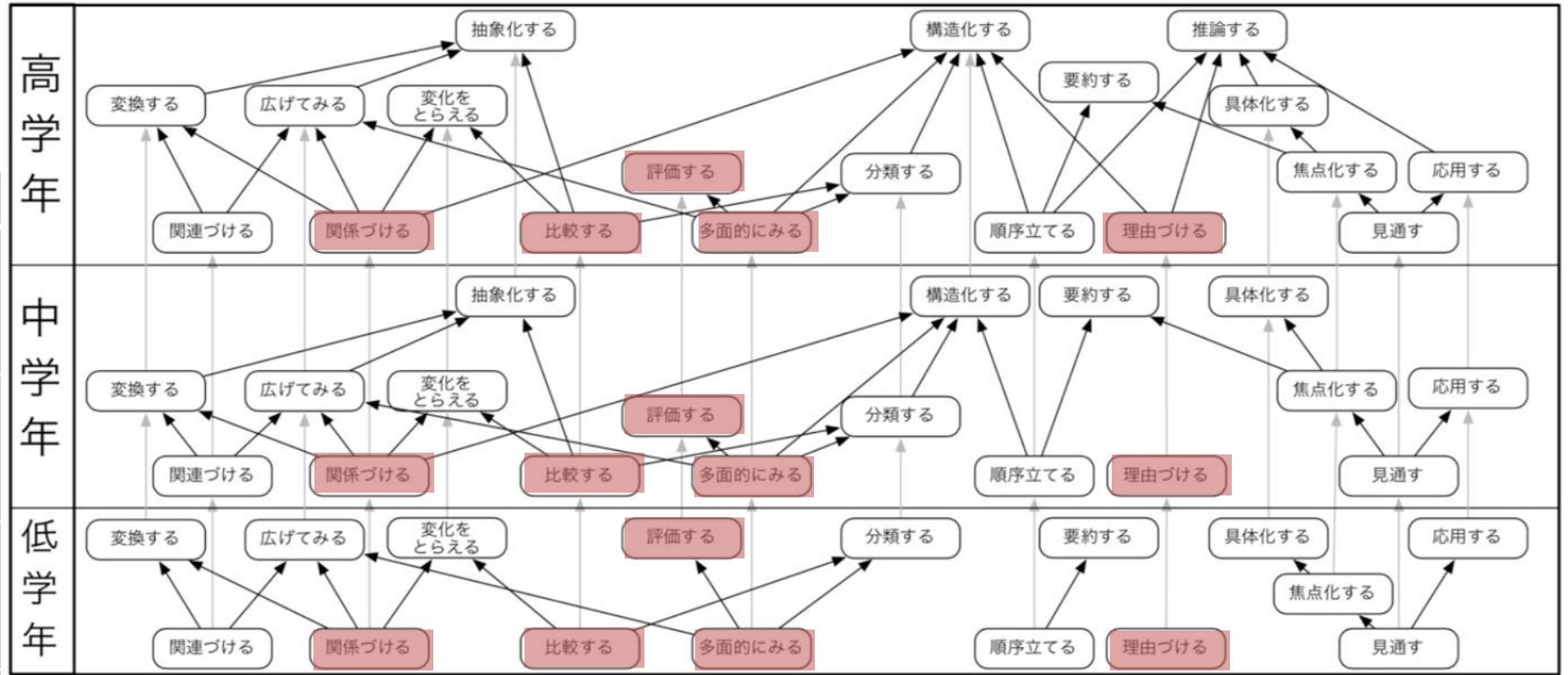
中学校新学習指導要領から抽出された 四教科 上位5つの思考スキル

教科	1	2	3	4	5	
国語	評価する	構造化する	多面的にみる	理由づける	関係づける	
社会	多面的にみる	理由づける	順序立てる	関係づける	変換する	
数学	変換する	理由づける	評価する	多面的に見る	応用する	抽象化する
理科	関係づける	変化を捉える	理由づける	比較する	抽象化する	
4教科合計	関係づける	理由づける	多面的にみる	評価する	比較する	抽象化する

※内訳：国語99, 数学142, 理科249, 社会124

結果

小学校における思考スキルの整理 (泰山ほか、2014)



理科

関係づける

変化を捉え

理由づける

比較する

抽象化する

基礎・基盤的な思考スキル

4教科
合計

関係づける

理由づける

多面的にみる

評価する

比較する

抽象化する

※内訳：国語99, 数学142, 理科249, 社会124

中学校新学習指導要領から抽出された 各教科上位5つの思考スキル

教科	1	2	3	4	5	
国語	評価する	構造化する	多面的にみる	理由づける	関係づける	
<div style="background-color: #e67e22; color: white; padding: 10px; border-radius: 15px;"> <p>国語の特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 文章の構成や表現に、どのような効果があるかを考える ⇒ 評価する、構造化する ● 複数の資料から情報を取捨選択し、自分の考えを持つ ⇒ 多面的に見る </div>						
4教科合計	関係づける	理由づける	多面的にみる	評価する	比較する	抽象化する

※内訳：国語99, 数学142, 理科249, 社会124

中学校新学習指導要領から抽出された 各教科上位5つの思考スキル

教科	1	2	3	4	5	
国語	評価する	構造化する	多面的にみる	理由づける	関係づける	
社会	多面的にみる	理由づける	順序立てる	関係づける	変換する	
<div style="background-color: #e67e22; border-radius: 15px; padding: 10px; color: white;"> <p>社会科の特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> ●～に着目して多面的・多角的に考察し、表現する ⇒多面的に見る、理由づける、順序立てる </div>						
4教科合計	関係づける	理由づける	多面的にみる	評価する	比較する	抽象化する

※内訳：国語99, 数学142, 理科249, 社会124

中学校新学習指導要領から抽出された 各教科上位5つの思考スキル

教科	1	2	3	4	5	
国語	評価する	構造化する	多面的にみる	理由づける	関係づける	
社会	多面的にみる	理由づける	順序立てる	関係づける	変換する	
数学	変換する	理由づける	評価する	多面的に見る	応用する	抽象化する

数学の特徴

- 捉えた数量を表や線分図などで表す
⇒変換する

※内訳：国語99, 数学142, 理科249, 社会124

中学校新学習指導要領から抽出された

各教科上位5つの思考スキル

理科の特徴

- 2つの事物の関係をとらえる
⇒ 関係づける
- 実験から規則性を見出す
⇒ 抽象化する
- 測定器を使って事象の変化を数量でとらえる
⇒ 変化をとらえる

理科	関係づける	変化を捉える	理由づける	比較する	抽象化する	
4教科合計	関係づける	理由づける	多面的にみる	評価する	比較する	抽象化する

※内訳：国語99, 数学142, 理科249, 社会124

- 思考スキルを数量的に分析することで、各教科の「見方・考え方」が見えてくる。
- 教科共通で頻出する思考スキルは、基礎・基盤的であり、小学校段階と大きな違いはない。

RQ どうやって教科横断的に思考力を育てる？

- 各教科で思考スキルを意識した指導を行う。
- 思考力育成のためには、「各教科において思考スキルを習得させ、それを活用しながら学習を進めていくような体系的な指導が必要」(泰山、2014)である。

- 小学校と高校の新学習指導要領の分析
- 小～高の系統性を確認
- 学校段階を跨ぐ一貫したカリキュラムの構築

- 思考スキルをフレームワークとした、授業プログラムや教材の開発に着手
- 思考力の育成の効果検証の実施

思考でつながる
カリキュラム・マネジメントの
実現へ

【参考文献】

- 泰山裕 (2014) 思考力育成を目指した授業設計のための思考スキルの体系化と評価. 関西大学審査学位論文
- 泰山裕, 小島亜華里, 黒上晴夫 (2014) 体系的な情報教育に向けた教科共通の思考スキルの検討: 学習指導要領とその解説の分析から. 日本教育工学会論文誌, 37 (4), 375-386.
- 田村響太郎, 石上靖芳 (2019) 中学校理科における思考スキルの系統性の検討: 学習指導要領の分析を通して. 静岡大学教育実践総合センター紀要, 29, 196-207.
- 中央教育審議会 (2015) 資料1 教育課程企画特別部会 論点整理 2.新しい学習指導要領等を目指す姿.
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/siryu/attach/1364316.htm (2020年2月19日)
- 中村和弘, 大塚健太郎 (2017) 学級担任のためのカリキュラム・マネジメント 教科横断的に言葉の力を高める. 文溪堂