

学習要素リストについて

2020年 11月24日

JAPET&CEC 第1プロジェクト

JAPET & CEC 第1プロジェクトの研究テーマ

第1プロジェクト 「教育コンテンツの形態と流通に関する調査研究プロジェクト」

1プロの研究テーマ

どのような教育・学習コンテンツを
どのように届けるのか

メーカー、教科書会社
教材会社、システム会社
など、教育に関わる様々な
企業が参加！

⇒ **標準化**

- HTML5
- Shibboleth認証
- SSO
- 学習要素リストの研究 2016年度から

1 そもそも「学習要素リスト」とは？



「学習要素」の定義

学習指導要領の学習内容および、教科書の説明内容を単元等学習のまとまりを踏まえながら、**学習内容を、教科書や教材の連携、学習進度の把握、指導計画の作成などの目的のために最適な粒度で細分化したもの**

平成29年度文部科学省委託事業

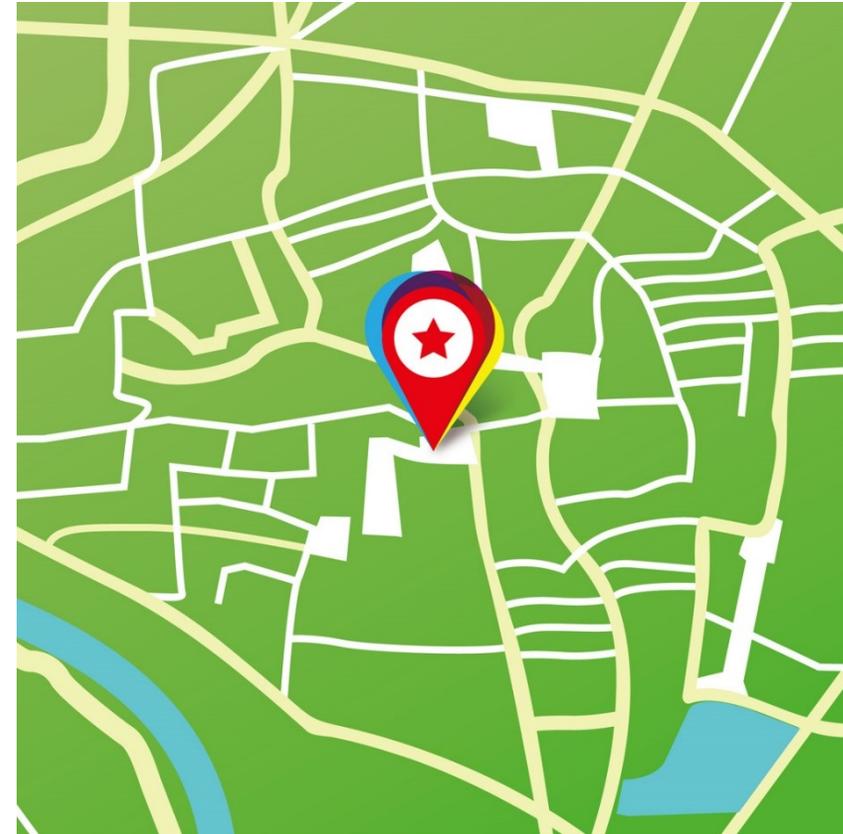
「ICTを活用した学習成果の把握・評価に向けた 学習要素の分類等に関する調査研究事業」

事業報告書 より

1 そもそも「学習要素リスト」とは？

「教科書や教材の連携」
「学習進度の把握」
「指導計画の作成」
のために

「教材のある場所」や
「学習の現在地」を
指し示す位置情報が必要



「学習要素リスト」＝「学びの地図の番地」

1 そもそも「学習要素リスト」とは？

学習指導要領との関係は？

学習指導要領の内容を更に細分化したものが学習要素

学習指導要領 table

			学習指導要領との対応			
校種	教科	学年	学習指導要領 領域	学習指導要領 大項目	小項目	学習要素
小学校	算数	5年	A 数と計算	(1) 整数の性質についての理解を深める	ア 整数は、視点を決めると偶数、奇数に類別され	偶数、奇数
小学校	算数	5年			イ 約数、倍数について知ること。	倍数
小学校	算数	5年				公倍数
小学校	算数	5年				約数
小学校	算数	5年				公約数
小学校	算数	5年				素数
小学校	算数	5年		(2) 記数法の考えを通して整数及び小数についての理解を深め、それを計算などに有効に		整数、小数の記数法
小学校	算数	5年			ア 10倍、100倍、1/10、1/100などの大きさの換	10倍、100倍、…の大きさ
小学校	算数	5年				1/10、1/100、…の大きさ
小学校	算数	5年		(3) 小数の乗法及び除法の意味について	ア 乗数や除数が整数である場合の計算の考え	小数の乗法（整数×小数）
小学校	算数	5年				小数の乗法と積の大きさ
小学校	算数	5年				小数の倍
小学校	算数	5年				小数の除法（整数÷小数）
小学校	算数	5年				小数の除法と商の大きさ

2 学習要素リスト制作の基本的な考え方

- ①学習指導要領や教科書の改訂に対応できるようにする
- ②評価の観点や学習段階ではなく学習対象で区別する
- ③大枠を示すことにとどめ、各社の競争領域を残す

2 学習要素リスト制作の基本的な考え方

①学習指導要領や，教科書の改訂に対応できるようにする

学習指導要領は教科，学年，領域などの階層を持つが，改訂により内容の追加や階層間の移動が起こりえる

⇒学習要素リストは教科，学年などの階層を持たない要素の集合とする

学習指導要領table

学習指導要領との対応						学習要素
校種	教科	学年	領域	大項目	小項目	
小学校	算数	5年	A 数と計算	(1) 整数の性質についての理解を深めるア	整数は，観点を決めると偶数，奇数に類別され	偶数，奇数
小学校	算数	5年			イ 約数，倍数について知ること。	倍数
小学校	算数	5年				公倍数
小学校	算数	5年				約数
小学校	算数	5年				公約数
小学校	算数	5年				素数
小学校	算数	5年		(2) 記数法の考えを通して整数及び小数についての理解を深め，それを計算などに有効に		整数，小数の記数法
小学校	算数	5年			ア 10倍，100倍，1/10，1/100などの大きさの数	10倍，100倍，…の大きさ
小学校	算数	5年				1/10，1/100，…の大きさ
小学校	算数	5年		(3) 小数の乗法及び除法の意味につい	ア 乗数や除数が整数である場合の計算の考え	小数の乗法（整数×小数）
小学校	算数	5年				小数の乗法と積の大きさ
小学校	算数	5年				小数の倍
小学校	算数	5年				小数の除法（整数÷小数）
小学校	算数	5年				小数の除法と商の大きさ

2 学習要素リスト制作の基本的な考え方

②評価の観点や学習段階ではなく学習対象で区別する

小数のかけ算を例にした場合

1. 計算の型（乗数や被乗数の桁数など）
2. 学習の段階（問題場面の理解，立式，計算，など）
3. 問題の種類（文章題，計算問題，など）や評価の観点（関・考・技・知）

など色々な観点に沿った分類が可能だが，上記2，3はいずれも1と組み合わせないと他の学習との区別ができない

⇒ 1 を基準にして分けるのが適当

2 学習要素リスト制作の基本的な考え方

③大枠を示すことにとどめ、各社の競争領域を残す

●小数の乗法にまつわる学習要素

小学校	算数	小数の乗法（整数×小数）
小学校	算数	小数の乗法（小数×小数）
小学校	算数	小数の乗法と積の大きさ
小学校	算数	小数と倍（何倍かを求める計算）
小学校	算数	小数と倍（比べられる量を求める計算）
小学校	算数	小数と倍（もとにする量を求める計算）

- 小数の乗法の型分けはさらに細かく分けることも可能だがその分け方や配列には各教科書・教材の工夫が表れている
- あまり細かく分けると運用面での負担が増して標準化が進まない可能性も

⇒各教科書間で確実に共通化できる範囲にとどめる

ご清聴ありがとうございました。