



未来の教室 成果報告書

事業名「探究」中心のカリキュラム・マネジメントを実現するための教員の学びのモデルと評価方法の構築、およびその実証

～指導と評価の一体化を伴った、専大北上高校のディープラーニングコースの開発～

株式会社 Z 会

2022年2月28日



Z-KAI

目次

本事業のサマリ

報告書本編

1. 本事業の背景と目的
2. 実施体制・実証フィールド (実証自治体・実証校)
3. 実施内容
4. 本実証で得られた成果
5. まとめ・今後に向けた示唆

本事業のサマリ

概要

事業者	株式会社Z会
実証フィールド	専修大学北上高等学校 (岩手県北上市、私立)
時期	2021年8月-2022年2月
背景	<ol style="list-style-type: none">1. 実証校は、2022年度にカリキュラム改革を控え、探究型授業の充実を目指している。2. 2022年度からの高校の新学習指導要領施行にともない、新たな評価の観点が増加。3. 学校改革、評価の確立を目指す中では、教師の学びも必要。
目的	<ol style="list-style-type: none">1. 探究を中心としたカリキュラムの開発2. 1. を支えるための教師の学びの促進
内容	<ol style="list-style-type: none">①探究中心のカリキュラム開発に向けて<ol style="list-style-type: none">A) 探究WEEKの実施と、カリキュラムへの反映B) STEAMライブラリーのコンテンツ・Asteriaを用いた授業の実施と、カリキュラムへの反映②教師の学びの推進に向けて<ol style="list-style-type: none">A) 研修の実施B) 研修を踏まえたヒアリングとその活用

成果と展望

成果	<ol style="list-style-type: none">① 「探究WEEK（※）」を通じての、探究型授業・探究型学習の事例となる動画、および、ループリックの作成<ul style="list-style-type: none">- 探究型授業としての一つの形をまとめることができ、教員が一連の流れを追うことのできる動画を作成。- 探究型授業における評価軸（ループリック）の作成と実際に用いた評価。さらに、そのフィードバックの結果を反映したループリックの作成。② 「STEAMライブラリー」コンテンツ等を活用した授業と課題<ul style="list-style-type: none">- 各コンテンツを活用した授業を実施。また、それにより、活用拡大に向け、学校におけるカリキュラム設計段階での課題を洗い出すことができた。- 以下の③とも重なるが、活用拡大には、教員の生徒観、授業観、学力観の変化も必要。③ カリキュラム変更（学校変革）において教員に必要な学びの整理<ul style="list-style-type: none">- 必要な学びについては、学術的な知見をお持ちの町支先生（帝京大学）へのインタビューを行い、動画としてまとめた。- 実証校での学びの現状は確認できたが、実践のための仕掛けづくりには至らず。しかしながら、実証校での学びの推進には、「探究WEEK」での教員の気づきの共有が有効であることが見えてきているので、その仕組み・仕掛けが今後のカギ。
----	---

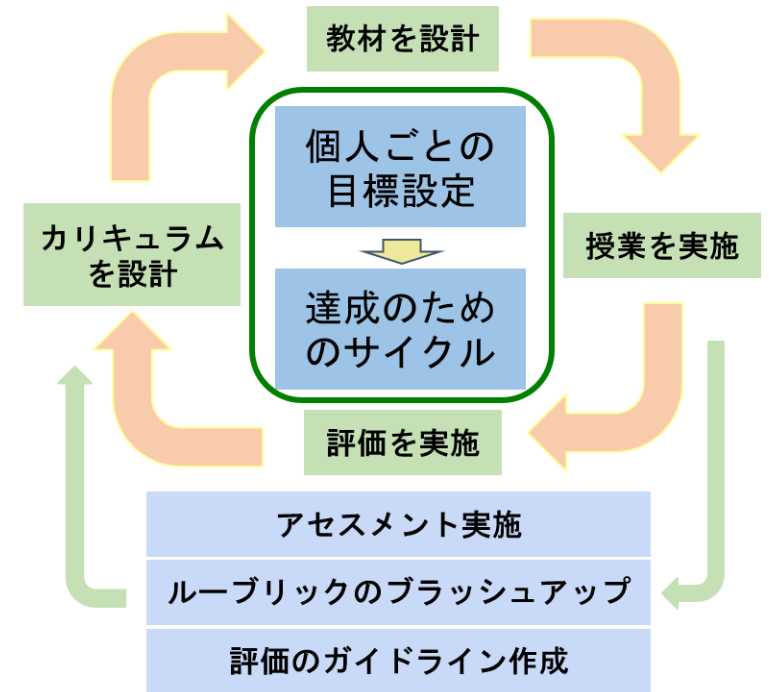
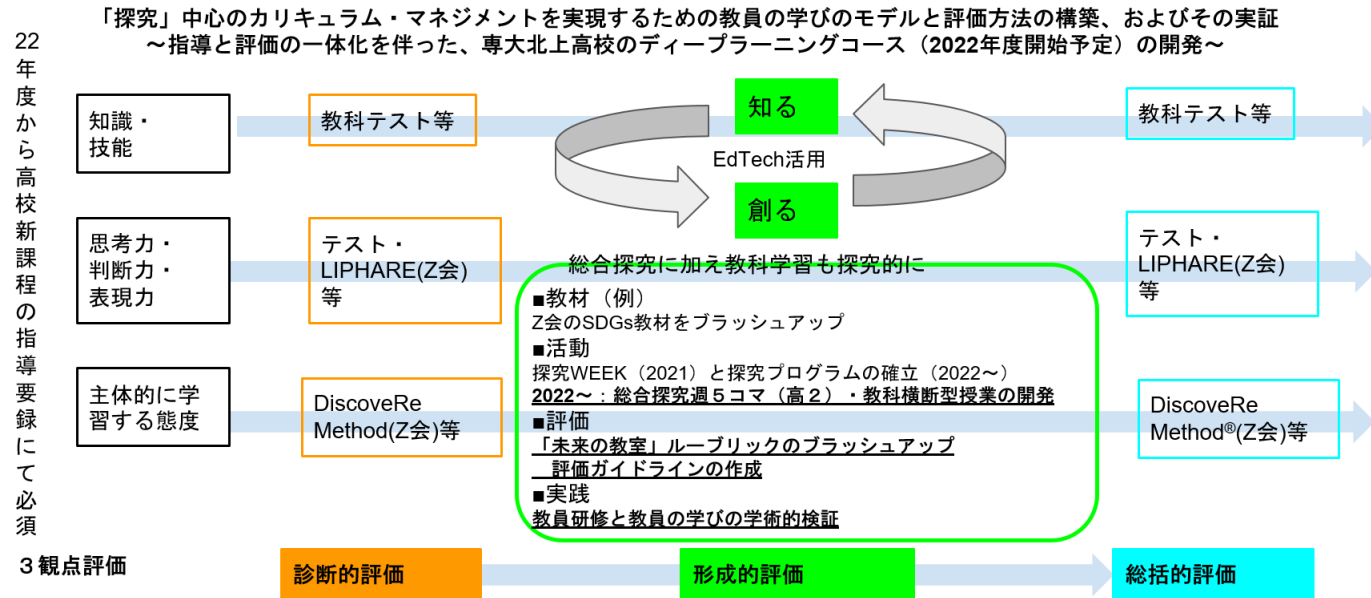
展望

- カリキュラムの改革を進めるには、それだけでは不十分で、学校全体の大きな目標の見直しから必要。また、現状を把握し、目標に向かうためにはアセスメントが重要。これらから、アセスメントを用いたカリキュラム改革のコンサルは、本事業から見てきた事業の可能性の1つ。
- 学校変革には、教員の学びや意識の変化が不可欠。また、学びや意識には段階がある。これらの定量化・指標化や、それらに基づく変革が進むための臨界点の把握は、学術的に意味があると考え。

※探究WEEK：実証校である専大北上で行われた、探究型の授業。
1週間かけて行われ、ゴールは、各生徒が自分の興味・関心に基づき、他の生徒向けに15分の授業をすること

1. 本事業の背景と目的

2. 実施内容



上図は、提案書に記した実施内容のイメージ。

右図は、本実証事業で目指す、「カリキュラム→教材→授業→評価→カリキュラム→…」のサイクルのイメージで、今回Z会が関わった教材は

1. 探究WEEK：実証校における、探究型の1週間集中のカリキュラム
2. STEAMライブラリー：経済産業省にて2020年度以降に開発した、STEAM型教材
3. Asteria：Z会が開発した、探究型学習用教材

の3点。また、上記3点の本事業におけるの位置づけは、それぞれ次の通り。

1. 探究WEEK：実証校における、2022年度以降の探究に関するカリキュラム開発に向けての教材
2. Asteria、STEAMライブラリー：教科の探究化に向けての教材

これらを用いて、「探究」中心のカリキュラム設計の実現と、それに必要な「教員の学びのモデル」の構築を、本実証事業では目指した。

2. 実施体制・実証フィールド（実証自治体・実証校）

実施体制

事業受託者：株式会社Z会（中高事業本部）

- 責任者：菅 亮一（公民連携推進部特命）
- 執行責任者：宮原 渉（事業本部長補佐執行役員）
- 渉外担当：山田 尚志（公民連携推進部）

再委託先：株式会社葵（動画作成を担当）

- 責任者：内藤 正史（代表取締役）
- 動画担当：川合 元

再委託先：特定非営利活動法人いわてNPO－NETサポート

- 責任者：菊池 広人

監修（謝金支払先）：

- 帝京大学 町支 大祐 先生
（教員の学びに関するサポート）
- 京都大学 田中 容子 先生
（パフォーマンス評価に関するサポート）

実証フィールド

① 専修大学北上高等学校

- 所在地：岩手県北上市
 - 対象生徒：
600名（1学年300名×2学年（1年生・2年生））
 - 特徴：
 - 3科5コースを設置。自動車学科は県内唯一。
 - 専修大学・石巻専修大学との高大連携事業にも積極的に取り組んでいる。
 - 2022年度に科名・コース・専攻を再編（入学時は3科4コース、2・3年次は3科7コース）。ディープラーニングコース、アクティブラーニングコースを設置し、週5コマ（年間約200時間）の「探究」を行う予定。
 - 2023年度に新校舎を設立予定。これまで以上に生徒一人一人に合った学びを可能にする環境が整う。
- 【専大北上側全体統括】石川一郎（専大北上理事）
※2019年度・2020年度「未来の教室」教育コーチ

3. 実施内容

	狙い	取組み内容
①実証校での「探究WEEK（※）」という取り組みを踏まえ、探究型授業における、カリキュラム開発→教材開発→授業→評価→カリキュラム開発→…のサイクル確立における課題の洗い出し。	<p>「探究」中心のカリキュラム・マネジメントの実現に向けた、探究型授業の確立</p> <ul style="list-style-type: none"> カリキュラム開発→教材開発→授業→評価→カリキュラム開発→…のサイクルの確立を目指す。 	<p>「探究WEEK」の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> 「探究WEEK」の目的と実施内容を確定し、教員・生徒に共有した上で授業を実施。 「探究WEEK」の効果を確認するためのアセスメントを実施。 探究型授業の確立に向け、評価軸を作成。
②経済産業省「STEAMライブラリー」のコンテンツ、および、Z会の探究型教材「Asteria」を用い、教科の探究化のモデルケース確立における課題の洗い出し。	<p>「探究」中心のカリキュラム・マネジメントの実現に向けた、教科の探究化の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> カリキュラム開発→教材開発→授業→評価→カリキュラム開発→…のサイクルの確立を目指す。 	<p>「STEAMライブラリーのコンテンツ」および「Asteria」を用いた授業の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> 各コンテンツのもともとの素材をベースに、教材をアレンジ 授業を実施し、教材の活用および授業の実施における課題の洗い出し。
③①、②などの活動や研修を通して、探究重視のカリキュラム確立に必要な教員の学びを明らかにし、実践につなげる。	<p>「探究」中心のカリキュラム・マネジメントの実現に向けた、教師の学びの推進</p> <ul style="list-style-type: none"> 「探究」中心のカリキュラム・マネジメントの実現に向け、現状を把握し、課題を洗い出す。 課題を踏まえ、今後の学びの方向を示す。 	<p>町支先生のお力を借りし、以下を実施。</p> <ul style="list-style-type: none"> カリキュラムを大きく変えるなどの学校変革に必要な、教員の意識の変化について、教員向けの研修を実施。 カリキュラムを大きく変えるなどの学校変革に向け、現時点での教員の意識の把握。

※探究WEEK：実証校である専大北上で行われた、探究型の授業。

1週間かけて行われ、ゴールは、各生徒が自分の興味・関心に基づき、他の生徒向けに15分の授業をすること

3. 実施内容

①「探究WEEK」について

カリキュラム開発→教材開発→授業→評価→カリキュラム開発→…のサイクルの確立に向けて

カリキュラムの設定
について

- 目標は、実証校のディプロマポリシー等からブレイクダウンして設定。
- 探究WEEKのテーマ（ゴールの一つ）を「専北で私しか知らない『専門知識』の授業をする」とし、ゴールに向けてスケジュールを設定（以下の「授業について」参照）。
- 上記の「専北で私しか知らない『専門知識』の授業」の名称は、「授業チャレンジ」。

教材について

- WEB上に、スケジュールや目的がアップされており、それに従って進める形。
- 生徒には、自身の「授業チャレンジ」のテーマに沿った書籍を2冊用意するよう指示があり、この書籍が、各生徒にとって教材の役割を果たしている。
- 情報の整理のためのマッピングを必要なだけ自由に行えるよう、十分な量の紙と筆記用具を用意。

授業について

- 「授業チャレンジ」のための授業づくりに向け、下記のスケジュールに従って進められた。
- | | | |
|-----|--------------------|---|
| 1日目 | 「アカデミックDAY」 | 教員による模擬授業(3コマ)。4日目に生徒が行う「授業チャレンジ」のヒントを得る場。 |
| 2日目 | 「授業教材づくり①」 | 授業づくりに向け、2冊以上の本で知識を深める。 |
| 3日目 | 「授業教材づくり②&リハーサル」 | 前半は2日目の続き。後半は授業のリハーサル(1人10分。途中での打ち切りはなし。ただし、本番は15分)。 |
| 4日目 | 「授業チャレンジデー」 | 1人15分の授業を行う。途中での打ち切りはなく、最後まで授業を行うことを徹底。 |
| 5日目 | 「授業の改善&動画作成&ふりかえり」 | 「授業チャレンジ」の改善の検討、および、まとめ動画の作成。改善した授業内容を5分以内の動画にまとめ、提出。 |

評価について

- 評価の対象を「授業チャレンジ」として、探究WEEKの評価軸を、探究WEEKの目標等を踏まえて作成。
- 評価軸については、パフォーマンス評価を専門とするアドバイザーの田中容子先生（京都大学特任教授）に確認いただき、アドバイスをいただいた。
- 評価軸とは別に、日本財団が行ったアセスメントをベースにして作成したアセスメント（以下、「専北アセスメント」）を、探究WEEKの前後で実施。

3. 実施内容

①「探究WEEK」について

カリキュラム・教材・授業において押さえた点

- | | |
|--|--|
| 1. 実証校のディプロマポリシー | <p><ディプロマポリシー></p> <ul style="list-style-type: none">・地域、そして世界の様々な課題に対して、常に当事者意識を持ち、解決に向けて向き合う力・多様な違いを尊重し、誰とでも繋がれる力・健全な心身のもと、自分の資質をより伸ばそうとする力・将来の夢の実現に向け、深く考え行動できる力 |
| 2. 到達点・大切にしたい点（ディプロマポリシーからブレークダウンしたもの。探究WEEKの目的） | <p><探究WEEKの到達点></p> <ul style="list-style-type: none">・自分がこれから学びたいこと、深めたいことが見つかる・さまざま知識をつなげ、活用できる力を身に付ける・未知に向き合うことになれる（正解を求める力から問いを創る力へ） <p><探究WEEKで大切にしたいこと></p> <ul style="list-style-type: none">・「自律」と「自立」⇒ 自分で自分の行動をコントロールする。自分から一歩踏み出す・「多様性」⇒ ちがうこと、ちがう意見を大切にする・「質より量」⇒ よい答えを探すのではなく、たくさんのアイデアを出しまくる |
| 3. 授業チャレンジに必要な構成要素 | <p>⇒授業づくりのポイントは、話した量ではなく、受講者の受け取った量</p> <p><授業に入れ込む構成要素は以下の3点></p> <ul style="list-style-type: none">・専北で自分しか知らない「専門的な知識」・それを学ぶこと、深めることは地域や世界にとってどんな意味があるか・その専門的な知識の未来はどうなるか <p>⇒妄想やネット調べだけではなく、文献を活用して、根拠のある授業を行う（授業で誤った知識を提供するのはNG）</p> |
| 4. 振り返り | <ul style="list-style-type: none">・5日間のスケジュールにおいて、1日ごとに、生徒個人の振り返りの時間を確保・「授業チャレンジ」については、生徒個人の振り返りにプラスして、生徒どうしの振り返りも実施・5日めには、全体の振り返りの時間を確保 |

3. 実施内容

①「探究WEEK」について

評価軸の作成にあたって押さえた点・資料

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. 探究WEEKの目的 | 例：＜探究WEEKの到達点＞
・自分がこれから学びたいこと、深めたいことが見つかる
・さまざま知識をつなげ、活用できる力を身に付ける
・未知に向き合うことになれる（正解を求める力から問いを創る力へ） |
| 2. 新学習指導要領（高等学校）で育成を目指す「資質・能力」の三つの柱 | A) 知識及び技能が習得されるようにすること。
B) 思考力、判断力、表現力等を育成すること。
C) 学びに向かう力、人間性等を涵養すること。 |
| 3. 未来の教室コモンルーブリックにおける三つの柱 | A) 幸せな未来の創造のために、他者と協働し、学びを評価・改善し続ける力・人間性
B) 未知の状況から本質的な課題を発見し、創造的に解決に取り組む思考・判断・表現力
C) 実社会の課題を解決するために、教科を横断して活用できる知識・技能 |
| 4. Z会のLIPHAREの評価軸 | Z会のLIPHAREの評価軸である、以下の10項目
A) 論点設定力、B) 課題分析力、C) 情報収集力、D) 論理構築力、E) 批判的考察力、F) 創造的思考力、G) 提案・提言力、H) 多様性受容能力、I) 読解力、J) 記述力 |

※評価軸は、「探究WEEK」のアウトプットの1つである「授業チャレンジ」に対するものであり、撮影した「授業チャレンジ」の動画を踏まえて作成するとともに、田中容子先生に評価軸を確認いただく際には、評価軸と動画の両方を確認いただいた。

※作成した評価軸に基づき、田中先生に実際に「授業チャレンジ」の評価を行っていただいた（「4. 本実証で得られた成果のまとめ」参照）。

3. 実施内容

①「探究WEEK」について 動画作成に関して

探究WEEKでは、以下を目的として、一連の授業の流れを追う形で、動画を作成。

- | | |
|------------------------|---|
| 1. 探究型学習の具体的事例の紹介 | A) 2022年度から、高校の指導要領が変わり、高校の授業における「探究」のウエイトが高くなる。そうした中、すでに「探究」に力を入れている学校の探究型の授業の様子を映像として残し、他校に共有しやすい形にすることは、これから「探究」に取り組む学校にとって、事例を具体的に把握する上での手助けとなると考えた。たとえば、以下のような点における参考になると考える。 <ul style="list-style-type: none">・授業の目標・ゴールの決め方・各生徒のテーマの決め方（テーマの種類や方向性、テーマの大きさ（粒度）などの決め方）。・生徒の学び方、生徒どうしの関わり方、生徒への教員の関わり方、教員からの情報提供の方法。・各生徒の課題・テーマについての発表方法。・振り返りの方法（個人としての振り返り、生徒どうしの振り返り）。 |
| 2. 探究型学習の「評価」の具体的事例の紹介 | A) 1. とも関連するが、探究型授業では、パフォーマンス評価が重要になるケースが多い。教員は、必ずしもパフォーマンス評価に慣れているわけではないので、生徒のパフォーマンス（作品（動画））と評価軸をセットで把握できるようにすることで、「探究」の導入の手助けとする。また、生徒のパフォーマンス（作品（動画））と評価軸のセット利用で、評価のすり合わせのトレーニングとしても利用可能。 |
| 3. 生徒・教員の生の声の紹介 | A) 「探究WEEK」に取り組んだ生徒の声を残し、設定した目的外の効果や振る舞いを把握できるようにすることで、探究型の授業の組み立ての参考資料とする。
B) 探究型の授業に初めて取り組む教員の声を残すことで、探究型の授業の導入や授業の組み立て、生徒の見方についての参考資料とする。 |

3. 実施内容

②「STEAMライブラリー」コンテンツと「Asteria」を用いた授業について

カリキュラム開発→教材開発→授業→評価→カリキュラム開発→…のサイクルの確立に向けて

カリキュラムの設定
について

- 実証校における2021年度のカリキュラム・授業は、各教科・科目とも、教科書ベース（実証事業採択の数か月前に決まっていたこともあり、この点の変更は困難）。
- 上記の状況を踏まえると、課内での実施を必須とするのは難しいため、課内での実施が可能なコンテンツは課内で、実施が難しいコンテンツは課外で利用。
- 実施前は、教科の探究化を視野に入れていたが、2021年度のカリキュラムの進捗を配慮し、次年度以降にコンテンツを利用するための条件の確認を行う方向で実施。

教材について

- コンテンツのテーマの選択は、実証校の授業の内容や進度、他の学習イベントとの関連性を考慮して行った。
- 複数コマの授業時間の確保が難しいため、1コマ限りでの実施が可能なコンテンツを選択。
- 教案やワークシートに沿った授業が行いやすいコンテンツを選択。

授業について

- 既存の教案やワークシートについては、それらをベースにしつつも、実証校に適した形でアレンジ（質問を変更・追加するなど）して利用。
- 「STEAMライブラリー」のコンテンツについては、必ずしも協働学習を前提としていないが、実証校においては、協働学習を促す形で利用。
- コンテンツに関連する教科・科目の学びを深める形、というよりも、コンテンツで扱っている内容を深める方向で授業を展開。

評価について

- 当初の想定では、当該授業を通じたアウトプットに対する評価を行うことを想定していたが、コマ数の確保が難しかったこともあり、アウトプットが限定的になったため、評価の実施は厳しいと考えた。

3. 実施内容

③教員の学びについて

「探究」中心のカリキュラム・マネジメントを実現するための教員の学びについて

研修の実施

- 「探究」の授業と親和性のよい協働学習に関する教員の理解を深めてもらうため、協働学習型の教員研修を実施。
- 「探究」と「教科」の評価軸の一本化を目的としたルーブリック作成のための研修を実施。
- 教師の学びを専門とするアドバイザーの町支大祐先生（帝京大学講師）による、学校変革に向けての研修を実施。

探究WEEK

- 探究WEEKでは、各教員も、生徒たちと同様に、自分の興味・関心に基づいた授業を行った。
- 通常の授業とは異なり、進行は必ずしもスケジュール通りではなく、実施途中でスケジュールの変更が入るなど、教員には臨機応変な進め方が求められた。
- 通常の授業とは異なり、いわゆるteacherとしてよりも、facilitatorとしての役割が強く求められた。

アセスメント

- 探究WEEKの前後で、日本財団が行ったアセスメントをベースにして作成したアセスメントを実施（このアセスメントは、実証校のディプロマポリシーや、探究WEEKの目的に沿って作成されたもの）。
- Z会のアセスメントであるLIPHARE（課題解決能力に関するアセスメント）とDiscoverE Method（非認知能力に関するアセスメント）を実施。

教員の意識の確認

- 探究WEEKの最終日に、教員を対象に、探究WEEKを通じての意識の変化について、ヒアリングを行った。
- 町支先生には、実証校において、学校変革全般に関する教員の意識について、ヒアリングを行っていただいた。
- 町支先生に行っていただいた、個々の教員へのヒアリングの総括としてのヒアリングを、町支先生に対して行った。

3. 実施内容

③教員の学びについて 動画作成に関して

教員の学びに関する成果物として、以下を目的に、町支先生へのインタビュー動画を作成。

- | | |
|---|---|
| 1. 実証校での研修
の内容の共有 | A) 町支先生には、学校変革のために必要な教員の学びに関する研修を実証校にて行っていただいた。その内容は、学校変革を進めている・検討している学校に共通して役立つ部分を多く含むため、実証校以外への展開を視野に入れて、実証校での研修の内容を含む動画を作成した。 |
| 2. 実証校での教員
へのヒアリングを踏
まえた、学校変革
の現状の把握 | A) 学校変革に向けて踏むべき段階を整理。
B) 学校変革に向けての、実証校における教員ごとの意識のバラツキや全体としての意識、A) についての現在の段階。
C) 実証校の中で、順調に進んでいる点、苦戦している点。
D) 実証校での学校変革の推進のための課題。 |
| 3. 学校変革を進める
上で教員に必要な
学びの把握 | A) 学校変革の動きは理解しているし賛成しているけれども、具体的に何から始めたらわからない教員のための学び。
B) 他の教員の動きの把握、課題（感）の共有のための学び。 |



4. 本実証で得られた成果のまとめ

	達成したい状態	実際の達成度	改善/発展の方向性
①「探究WEEK」について	<p>「探究」中心のカリキュラム・マネジメントに向けた、探究型授業（探究型学習）の確立を目指す上での課題の洗い出し</p> <ul style="list-style-type: none">カリキュラム開発・教材開発・授業・評価の各過程における課題の洗い出し。探究型学習の評価軸（ルーブリック）の作成	<p>「探究WEEK」を通じて</p> <ul style="list-style-type: none">探究型授業としての一つの形をまとめることができ、教員が一連の流れを追うことのできる動画が得られた。田中先生の協力により、評価軸（ルーブリック）の作成と実際に用いた評価、そのフィードバックの結果が得られた。	<p>より大きな目標のもとに推進する必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none">実証校においては、学校としての大きな目標から、探究型授業の設計を行っており、この点は重要なので、起点はカリキュラム開発ではなく、学校の目標の設定・確認から、が適切。評価軸（ルーブリック）については、各項目の設定・評価にとどまったので、次の段階として必要なのは、総合評価の検討と実装。
②「STEAMライブラリー」と「Asteria」について	<p>「探究」中心のカリキュラム・マネジメントに向けた、教科の探究化の確立を目指す上での課題の洗い出し</p> <ul style="list-style-type: none">カリキュラム開発・教材開発・授業・評価の過程における課題の洗い出し。	<p>「STEAMライブラリー」と「Asteria」を活用した授業</p> <ul style="list-style-type: none">各コンテンツを活用した授業を実施したが、年間計画に活用予定がなかったこともあり、通常の授業との整合性をとるのが難しかった。授業の実施までは至り、課題は洗い出せたが、評価を行うところまでは進められなかった。	<p>計画的な授業設計・活用、事例の共有がカギ</p> <ul style="list-style-type: none">「STEAMライブラリー」については、活用に適したコンテンツを年間計画に立てるときに盛り込むことで、有効に活用できる。また、活用事例の共有が、活用の拡大には重要。「Asteria」については、多くの教員に活用いただくためには、教材のさらなる充実が必須。
③「教員の学び」について	<p>「探究」中心のカリキュラム・マネジメントに向けた、教員が学び合う体制の確立</p> <ul style="list-style-type: none">必要な学びの明確化実証校における現状の確認必要な学びを実践するための仕掛けづくり	<p>町支先生の協力の下、順を追って確認</p> <ul style="list-style-type: none">必要な学びについては、町支先生の学術的な知見においてまとめていただくとともに、実証校にて研修を行っていただいた。実証校での現状は確認できたが、実践のための仕掛けづくりには至らなかった。	<p>コミュニケーションの段階の進展が需要</p> <ul style="list-style-type: none">実証校での教員の学び合いの促進については、「探究WEEK」での教員の気づきの共有は有効、との提案を町支先生よりいただいた。他校における学び合いの促進についても、コミュニケーションの段階の進展が重要になるので、そのための仕掛けづくりの検討と実装がカギ。

4. 本実証で得られた成果のまとめ

①「探究WEEK」について カリキュラム・教材・授業に関して

- | | |
|---|---|
| 1. 目標設定について（専北アセスメントの観点から） | A) 「専北アセスメント」の項目と「探究WEEK」の目標は、方向性は一致しており、「専北アセスメント」の各項目の結果を見ると、「探究WEEK」は、各項目の改善に寄与していると考えられる。これについて、「探究WEEK」には、各項目の改善につながる「メッセージ」と「仕掛け」の両方があり、これらが機能している結果と考えられる。
B) 一方、夏の「探究WEEK」後から、冬の「探究WEEK」前までに、「専北アセスメント」の項目について、低下しているものもある（主に、将来に関する項目と、社会とのかかわりに関する項目）。これらは、ディプロマポリシーからも、実証校として強化していきたい点だと考えられるので、「探究WEEK」以外の場での「メッセージ」や「仕掛け」の検討、実施が必要と考える。
C) 「専北アセスメント」の項目と「探究WEEK」の目標は、方向性は一致しているが、「専北アセスメント」による、「探究WEEK」の目標のカバー率は必ずしも高くないので、「専北アセスメント」の項目について、「探究WEEK」の目標と合わせた、すり合わせを行うべきであった。 |
| 2. 目標設定について（Z会のアセスメントの観点から） | A) 実証校の生徒さんは「論理構築力」「記述力」が弱く、理系は全体的に弱い（別途資料を提出）。一方、「情報収集力」は一定レベルに達している。「授業チャレンジ」に必要であり、かつ、生徒さんが持っている「情報収集力」を活かすためにも、また、「授業チャレンジ」で正しく伝えるためにも、さらには、ディプロマポリシーの「深く考える」の実現のためにも、「論理構築力」はとくに有効なので、事前の情報連携を密にすることで、「探究WEEK」における目標設定や、メッセージや仕掛けとして、「論理構築力」に関する提案をすべきであった。 |
| 3. 生徒の意識の変化（「探究WEEK」の動画（別途提出）から見て取れる点） | A) 生徒は普段、授業を受ける側だが、「探究WEEK」を通じて、授業を行う側の視点を獲得することができるので、今後の授業への主体的な取り組みが期待できる。
B) 授業を行う側から見た、授業の受け手のあり方についての気づきが得られ、授業の受け手の態度等の重要性に気づくことができ、この点からも、今後の授業への主体的な取り組みが期待できる。
C) 自身の学び方や伝え方を知ることができるだけでなく、他の生徒の「授業チャレンジ」から様々な伝え方を知ることができるので、今後の学習への取り組みの改善が期待できる。 |
| 4. 教員の意識の変化（別途提出する、「探究WEEK」の動画、「教員の学び」の動画とも関連性あり） | A) 生徒の学び方の個性や多様性、これまでの学力（筆記型の学力テストをベースに測る学力）とは異なる観点での評価の大切さについて、実感を持って理解することができる。
B) 生徒の授業を先生が見ることで、生徒が考える授業の形を先生が知ることができ、先生側の気づきや授業の進め方の改善のアイデアが得られる。 |

4. 本実証で得られた成果のまとめ

①「探究WEEK」について

評価に関して

- | | |
|--|---|
| 1. 評価軸の作成で考慮した点（評価軸（ループリック）については別途提出） | A) 評価項目の設定については、大きな枠として、「課題設定」「授業の内容・構成」「授業の進め方・伝え方」の3つを設け、「授業チャレンジ」の様子を見ながら、それぞれの枠について、下敷きにした資料等の項目を踏まえ、3～6項目に分解。
B) 全員にクリアしてもらいたいレベルをB、その次に目指したいレベルをAとした。項目によってはS、Cも設定し、高い方から順にS、A、B、Cの4段階を設けたが、すべての枠を埋めることよりも、評価のしやすさに重点を置いたため、空欄がある。
C) 新学習指導要領（高等学校）に対応できるよう、新学習指導要領で育成を目指す「資質・能力」の三つの柱との対応を明示。 |
| 2. 評価軸を作成する際や用いる際の注意点（アドバイザーである田中容子先生より） | A) ループリックは、作品から作る、が原則であり、本評価軸は、その原則に則って作成されている。
B) 今回のような評価軸に沿って細かく評価しようとする、チェックリスト化してしまい、項目からはみ出た「よさ」や独創性を見落としてしまう可能性がある。すべての項目を細かく見るのではなく、評価軸はあくまでも、心づもりとして持っておくものであり、各大枠の中で何項目かを見る、あるいは全体を見ることを心がけるのがよく、ある意味、ざっくりとした評価の方がよい。
C) 「探究WEEK」の「授業チャレンジ」の動画中の、「保育士と幼稚園教諭」の授業をした生徒さん（4人目）は、全体的に見てA評価でよく（この動画は別途提出）、これをアンカー作品（A評価の基準作品）とすれば、評価の基準がわかりやすい。
D) 評価軸は、教員研修にも使えるものになっているので、動画を見つつ評価をすることで、評価基準の認識のすり合わせを行うのがよいだろう。 |
| 3. 「探究WEEK」と探究活動の関係（アドバイザーである田中容子先生より） | A) 探究活動は、「授業チャレンジ」のような形で授業を行うことではないし、探究活動は問いを立てるところから始めるものであり、そこが重要なので、「探究WEEK」は、必ずしも探究活動のモデルにならない点は注意が必要。
B) 探究活動を進める上で、生徒がよい問いを立てられるかどうかについては、教員の力量が求められる。探究活動における「問い」を立てる方法としては、「○○は●●である」のような仮説を立て、その仮説を検証するのがよいだろう（『○○は●●である』は正しいか？』という問いを立てることになるので）。
C) 「探究WEEK」でも、調べ学習に終わった人がいたが、探究活動でも、調べ学習に留まってしまうケースは多い。「探究WEEK」においては、「情報のマッピング」が調べ学習に終わった原因である可能性もあるので、「情報のマッピング」の使い方については、工夫が必要。 |

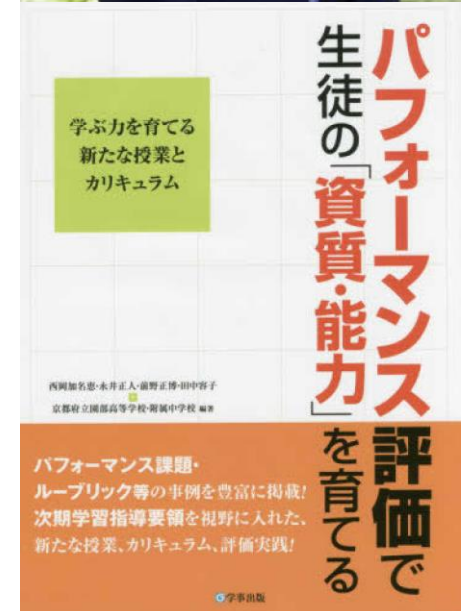
4. 本実証で得られた成果のまとめ

①「探究WEEK」について

評価軸（ルーブリック）の活用に関して

作成した評価軸に基づき、田中先生に実際に「授業チャレンジ」の評価を行っていただいた。

1. 評価方法について
 - A) パフォーマンス評価における各評価項目は、チェックリスト的に見ていくものではなく、評価の枠の中で大きく捉えるべき。その視点から、観点別（新学習指導要領（高等学校）で育成を目指す「資質・能力」の三つの柱の観点別）に評価を行った。
 - B) とはいえ、評価の根拠（評価の決定要因）は、評価をする側（教員）にとっても、評価をされる側（生徒）にとっても重要なので、明示すべき。とくに生徒にとっては、次のレベルを目指すため、具体的な「評価の決定要因」を知ることが大切。今回の「評価の決定要因」は、セルを青色にした（この資料は成果物として納品）。
2. 実際の評価を経ての評価軸の見直し
 - A) 実際の評価した結果を踏まえ、より具体的な項目内の記載に基づいて評価できるよう、評価表改定案を作成した。変更点については、セルを黄色にした（この資料は成果物として納品）。
3. さらに進めるには
 - A) 評価は観点別に行ったが、総合評価をどのように行うかは、議論が必要だろう。
 - B) 今回行ったように、最初のルーブリックは実際の生徒の作品から作成するが、ルーブリックには本来「達成してほしい内容」を記述するので、次の段階では、細分化された項目をざっくりとした記述語にまとめ、その中に要点を含めるという形になる。



4. 本実証で得られた成果のまとめ

①「探究WEEK」について

動画に関して

- | | |
|--------------------------|---|
| 1. 探究型学習の具体的事例の提供 | A) これから「探究」に取り組む学校にとって、すでに「探究」に力を入れている学校の探究型の授業の具体的事例を把握できる動画となっている。また、教員全員・生徒全員が（で）取り組める探究型授業の事例ともなっている。
B) 町支先生の動画にもあるように、他校の事例（授業の動画など）の把握は、教員研修等を通じての教員のコミュニケーションの量の増加・質の向上を図るための材料としても適しており、本動画は、その材料として提供可能。 |
| 2. 探究型学習の「評価」の具体的事例の紹介 | A) 探究型授業で重要にあることが多いパフォーマンス評価について、生徒の作品（動画）と評価軸（ルーブリック）のセット利用で、評価のすり合わせのトレーニングとしても利用できる。
B) 評価軸の作成からのトレーニングにも利用できる。また、実際にルーブリックを使った結果としてのルーブリックの修正の事例も用意したので、ルーブリック修正のトレーニングにも利用できる。 |
| 3. 教員による「小さなチャレンジ」の事例の提供 | A) 町支先生の動画にもあるように、授業を変えていくには、小さなチャレンジの積み重ねが重要だが、「探究WEEK」1日目の「教員による授業」については、小さなチャレンジの事例紹介として提供可能。 |
| 4. 探究型学習の教材としての提供 | A) 4日目の「授業チャレンジ」については、探究型学習のアウトプットの1つの形となっており、また、A評価のアンカー作品とルーブリックもあるので、これらをセットで活用することで、実際に目指すべき状態を具体的に示しつつ、生徒にとっての教材として活用できる。 |

4. 本実証で得られた成果のまとめ

②「STEAMライブラリー」コンテンツと「Asteria」を用いた授業について

「STEAMライブラリー」に関して

- | | |
|---|--|
| 1. 「教材」としての「STEAMライブラリー」コンテンツについての課題 | A) 複数時数が必要なコンテンツについては、いきなりの活用は難しいので、内容的にも時数的にも、十分な準備期間が必要。できれば、年度当初から計画しておくのが望ましい。
B) 現状では、指導要領に沿った内容である教科書が、授業の進め方の基本となっている教員が多い。そこからの脱却のためにも、授業準備で、まずは教科書との対応関係を明確にし、導入のハードルを下げる工夫が必要。
C) B) にも関連するが、教科横断的なコンテンツについては、扱う単元について、教科書で教える内容とその時期を照合する作業がカギになる。また、該当する教科の教員の連携も必須であり、入念な準備が必要。 |
| 2. 「STEAMライブラリー」コンテンツを用いた授業の実施に向けて（実証校で授業を行っていただいた結果からの声より） | A) 短いコンテンツ、あるいは、細かく分けて活用できるコンテンツは、時数の確保の観点からも、単元学習の観点からも扱いやすいので、まずは、そのようなコンテンツの導入からだ、検討・実行しやすい。
B) 同一教科・科目内の内容を多く含むコンテンツを、最初から単元学習で使うのは難しいが、教科・科目のまとめ的な位置づけでの使用は有効なので、そのような時間での活用から始め、慣れるとともに、単元学習での活用へと広げるのがよいだろう。
C) 教員の中には、複数教科の教員免許を持っている人もいるはずなので、教科横断的なコンテンツについては、まずは、そういう教員に使ってもらうところからスタートすると、導入しやすい。
D) 活用事例のあるコンテンツについて、教員間での共有は、活用の拡大に貢献し得る。 |
| 3. 「STEAMライブラリー」コンテンツを用いた授業の実施に向けて（アドバイザーである町支大祐先生より） | A) 「STEAMライブラリー」のコンテンツを使う授業は、これまで教員が行っていた授業とは大きく異なるため、そのギャップを埋める足場かけが必要である。そのためには、生徒観、授業観、学力観を変える必要があるが、「探究WEEK」は、教員も授業を行ったことで、授業観を変えるきっかけに、また、「授業チャレンジ」を見たことで、生徒観、学力観を変えるきっかけになり得るので、教員による「探究WEEK」の振り返りは実証校において有効だろう。
B) 「STEAMライブラリー」のコンテンツを使った授業を行うことは、大きな変化であり、いきなりの対応は難しいので、日々の授業や実践の中で、当該授業に必要な要素を少しずつ確認しながら進めるべきだろう。 |

4. 本実証で得られた成果のまとめ

②「STEAMライブラリー」コンテンツと「Asteria」を用いた授業について

「Asteria」に関して

1. 「教材」としての「Asteria」についての課題
 - A) Asteriaはもともと、Z会側で用意した十分に研修を行ったファシリテーターが学習を進める講座だったこともあり、教案や解答解説が十分とはいえない状態だったので、本実証事業用のパイロット教材として、教案と解答解説を充実させた。この教案や解答解説については、本実証事業とは別に、学校の授業で利用可能であることを確認したが、実証校での利用には不十分との意見をいただいた。
 - B) Asteriaは、協働学習を前提とした教材で、その導入となる資料（教材用の資料）を含み、教材内の資料をもとに、導入部や問いの展開などを設計する必要があるが、現場の教員の予備知識や背景となる情報の収集力の違いにより、設計できる教員、できない教員に分かれてしまい、テーマ選択が難しいとの声をいただいた。
 - C) 実証校では、1コマの授業は50分であるが、パイロット教材では、1コマに収めるのは難しいとの声をいただいた。
2. 2) 「Asteria」を用いた授業の実施に向けて（実証校で授業を行っていただいた結果からの声より）

上記の課題より、実証校における教科の探究化のための教材として、少なくとも現時点でのAsteriaでは不十分と判断し、また、生徒の評価までは踏み込むことができず、カリキュラムへの組み込みは難しいと判断したが、教科の探究化のための教材とすにあたり、以下のような改善点が必要であることが明らかになった。

 - A) 「STEAMライブラリー」のコンテンツの活用と同様に、「教科書に対応した形で取り組みたい」とのニーズも明らかになっている。教科の探究化への滑らかな移行のためにも、Asteriaにおいても、教科書や指導要領との対応を明示することが、活用のハードルを下げることに寄与すると考える。
 - B) 教案や解答解説は、さらに充実させる必要があるが、1コマ（例えば50分）の中での利用を前提に教材のモジュール化を行い、モジュール化された教材を適宜取舍選択することで1コマが成り立つ形に再設計することで、使いやすさが向上すると考える。また、学校によって1コマの長さは異なるが、モジュール化で、この点にも対応可能になる。
 - C) 導入部分の予備知識や背景となる情報については、担当教科・科目外の教員の活用や、探究型の授業の経験が浅い教員による活用を前提とした方向での充実を図ることが、授業や生徒の学びの充実を支えるとともに、教員の学びの観点からも有効と考える。

4. 本実証で得られた成果のまとめ

③「教員の学び」について 動画に関して

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. 学校変革に必要な要素の抽出 | A) 学校変革の必要性の認識
B) 「学校全体の大きな動き」と「日常の実践（授業）」の両輪の大切さの認識と実践
C) 学校変革に必要とされる生徒観（子ども観）、授業観、学力観の変化
D) 教員どうしの関係性の変化（自然に学び合いが起こる関係性の構築） |
| 2. 学校変革に必要な要素を実現するための方法 | A) 生徒観、授業観、学力観の変化には、日常の実践（授業）の中での、新たな取り組み（小さなチャレンジ）の実行、それによる生徒の反応の確認、蓄積が大切。
B) 教員どうしの関係性の変化には「コミュニケーションの量の確保」→「教員がお互いを知るためのちょっと踏み込んだ話題（教員を目指した理由など）の共有」→「個々の『背伸び（授業における小さなチャレンジなど）』のシェア」の3段階が、この順に必要。
C) 学校変革に向けての課題の共有。
D) 継続的な活動と目標の期限の決定（教員の入れ替えの多い公立では特に重要）。
E) 「日常の実践」の改善の輪を広げ、「変わらない」よりも、「変わる」に乗っかる方が楽な状態を作る。 |
| 3. 学び方の多様性の把握の重要性 | A) 生徒の学び方の多様性の把握（生徒観、学力観の変化のためにも重要）
B) 教員の学び方の多様性、および、自分自身（教員）の学び方の偏り（個性）の把握。 |
| 4. 実証校の教員にとっての「探究WEEK」の意味 | A) 教科・科目の異なる教員どうしでは、学校変革に向けての課題の共有が難しいが、「探究WEEK」のように、「全校一斉に行う活動」「教員全員が手探りで行う活動」については、課題の共有がしやすい。また、「教員がお互いを知るためのちょっと踏み込んだ話題の共有」を進めるきっかけになる。
B) 1日目に教員自身も授業を行っている。これは、「個々の『背伸び』」の機会であるので、「個々の『背伸び』のシェア」につながられる。同時に、日常の実践（授業）の中での、新たな取り組み（小さなチャレンジ）の実行、それによる生徒の反応の確認、蓄積にもつながられる。 |

5. まとめ・今後に向けた示唆

1. 専大北上高校での指導について
 - A) 「4. 本実証で得られた成果のまとめ」の「①「探究WEEK」について」の「カリキュラム・教材・授業に関して」でも述べたように、専大北上の生徒さんは「論理構築力」「記述力」が弱く、全体的に、理系が弱い。探究型の学習では、問いを深めていくことが重要であり、それには論理構築力が重要であるので、
○○が●●なのはなぜだろう？ → それは、△△が▲▲だからである。
では、△△が▲▲なのはなぜだろう？ → それは、□□が■ ■だからである。 …
といった因果関係のツリーやロジックツリーの構築を授業に取り入れることは、論理構築力強化に寄与すると考える。なお、専大北上の生徒さんは、情報収集力は一定レベルに達しているので、収集した情報をもとに、上述のツリーの構築の訓練を行うことができれば、得意なことを活かしつつ、弱点の強化につながると考えられる。
 - B) あわせて、上述のツリーを文章に起こす訓練をすれば、記述力の強化にも寄与すると考えられるので、カリキュラムや授業の設計に、その点を盛り込んでいくことを提案する。
2. 指導と評価の一体化に向けて
 - A) アセスメントや強化ポイントについては、客観性が必要。そこをどのように担保するかは課題。専大北上のような、外部のアドバイザーの活用は、一つの解決案だと考えられる。
 - B) 評価軸（ルーブリック）については、教員間での共有だけでなく、生徒への共有も重要。また、生徒には、現在地と、次に目指すレベルを示すとともに、そのための具体的な実践については、教員が生徒と一緒に考えているのが望ましい（ただし、実際に何をするかを決めるのは生徒でなければならない）。
3. 教員の変化に向けて
 - A) 探究WEEKのような取り組みを通じて、生徒に対する先生の信頼感が高まることが想定される。この点を定量的に示すことができれば、探究型の授業の横展開の拡大に寄与できると考えられるので、これについては、今後の課題と考える。
 - B) 教員による課題の共有は、学校変革や教員の変化にとって重要な要素である。また、教員による課題の共有には、探究WEEKのような取り組みが有効。また、そのエッセンスとしては、次の3点を挙げることができる。
 - ・全教員（・全生徒）が一斉に取り組む仕掛け
 - ・参加者（教員・生徒）にとって初めての取り組みであり、不確定な要素を多分に含む
 - ・教員の「背伸び」（これまでの授業からの小さなチャレンジ）を含む。このような要素を含むことで、担当教科や担当しているクラスをまたいだ課題の共有が可能になる。