

国立大学法人大阪教育大学 令和4年度完了報告書

令和4年度「これからの時代に求められる資質・能力を育むためのカリキュラム・マネジメントの在り方」に関する調査研究の完了報告書を次のとおり提出します。

1. 調査研究概要

本学は11の附属学校園を擁し、実践に基づく教育研究ならびに地域の学校への貢献に取り組んでいる。各校園の取組はそれぞれ教育研究会などを通じ発信しているところであるが、実践を同じ尺度で相互に比較し、分析をする試みが望まれていた。そこで、本学の附属学校園の中から義務教育課程の3校を選び、それらの学校で行われている特長的な実践をカリキュラム・マネジメントの視点から捉え直し、分析を試みた。

その結果、小学校段階の「学び上手な子ども」を目指した「教科横断的」な実践を通じて養われた個性を大事にする意識やコミュニケーション、ICTの活用能力が、「子供の高度な思考」にさらに効果をもたらすためにはどのような課題設定が必要であるかが明らかとなった。また、小学校で培われた力を基礎とした探究活動である「自由研究」において、計画性や創造性、論理的・批判的思考力を養うための指導体制を開発し、各教科の目標をどのように個別最適化された学習と整合させるかという点から指導のポイントが明確になった。「安全教育」を柱として学習に取り組んできた小学校では、当初は防犯に視点を置いてきた学習が、防災やネットトラブルなどを含む、多岐にわたるいのちの教育へと変遷していく中で、どのようにして安全科を中心とした授業の充実を図っていくかという試みを振り返り、整理を行った。

いずれの学校における実践も、外部の人的・物的資源も含めて活用し、目標に向かって教育内容を組織的に配列し、子供の深い学びを引き出すための改善サイクルを具現したものである。そのため、成果を公立学校で活用できるよう、手引きを作成した。手引きだけでなく、各校の取組とカリキュラム・マネジメントの概要を示した「手引きの概要版」を併せて作成した。概要版の作成は多忙な教員にも気軽に目を通してもらい、より関心を持った項目に理論面、実践面から深い情報として手引きを活用してもらうための工夫である。

(実践地域における年間実施スケジュール)

月	取組内容
4月	
5月	
6月	カリキュラム・マネジメント検討会議①（事業計画・役割分担・スケジュール） 池田地区委員会、天王寺地区委員会 大学教員による実践校視察 附属天王寺中学校（6/17） 附属池田小学校（6/29）
7月	大学教員による実践校視察 附属池田小学校（7/6） 附属天王寺小学校（7/15）
8月	手引き委員会
9月	大学教員による実践校視察 附属天王寺中学校（9/14・15）
10月	カリキュラム・マネジメント検討会議②（各委員会の取組状況）
11月	手引き委員会
12月	高知県視察（津波避難タワー、黒潮町立南郷小学校、土佐市立蓮池小学校） カリキュラム・マネジメント検討会議③ （手引き作成の取組状況、高知県視察報告）
1月	
2月	評価委員会
3月	評価委員会

2. 調査研究の内容（附属天王寺小学校）

（1） 研究テーマ

- a 学校の教育目標等（目指す児童生徒像や教育課程編成の重点など）の設定及び実現に向けた研究
- b 学習の基盤となる資質・能力の育成に向けた研究
- c 現代的な諸課題に対応するための資質・能力の育成に向けた研究

（2） 調査研究の内容

大阪教育大学附属天王寺小学校では教科横断的な学びを実現するために、STEAM教育のカリキュラム開発を行っている。

STEAM教育は2007年にアメリカの科学技術人材育成に関わる政策の一環として始まった新しい理念・方法である。この理念の提唱者であるYakmanは、STEAM教育を「Science & Technology interpreted through Engineering & the Arts, all Based in Mathematical elements」と表現し、社会変化に適応できるだけでなく、社会変革を実現できる資質・能力の育成を目標としている。

我が国においては2017年に告示された小学校学習指導要領総則において、学習の基盤となる資質・能力と現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力の育成のために、教科横断的な視点に立った教育課程の編成を図ることが提示され、その具体的な方策として、2019年「新しい時代の初等中等教育の在り方 論点とりまとめ」の中で、STEAM教育が提言されている。

関連して、経済産業省は「未来の教室」ビジョンとして（1）「学びのSTEAM化」、（2）「学びの自立化・個別最適化」、（3）「新しい学習基盤づくり」の3つの柱に基づき、「知る」と「創る」ことが循環する文理融合な学びの実現が提言されている。このように、STEAM教育の定義や方向性については概ね示されているが、具体的な教育課程、単元計画、学習課題、評価等の授業デザインに関して、一般的な定義や共通理解は定まっていない。現在、STEAM教育の実践に関しては、T（Technology）に注目した「eラーニング」を強調した実践や、A（Arts）に注目した様々な表現活動や作品制作を強調した実践等、多様な実践が展開されており、本校が提案する教科統合型STEAM教育もその試みの一つである。

本校のSTEAM教育の特徴は各教科固有の学力（授業、学習）とSTEAM教育でめざす教科横断的な学力（授業、学習）とを連続的な関係として位置づけたことである。そのよさは、各教科固有の歴史的背景をもつ授業デザインを活用できること、そしてSTEAM教育を非日常で特別な授業（学習）ではなく、日常の教科の授業（学習）の延長として意識できることである。

図1は本校がSTEAM教育を推進するためのカリキュラム・マネジメントの構造図である。本校のカリキュラム・マネジメントについて、PDCAサイクルの観点で整理する。

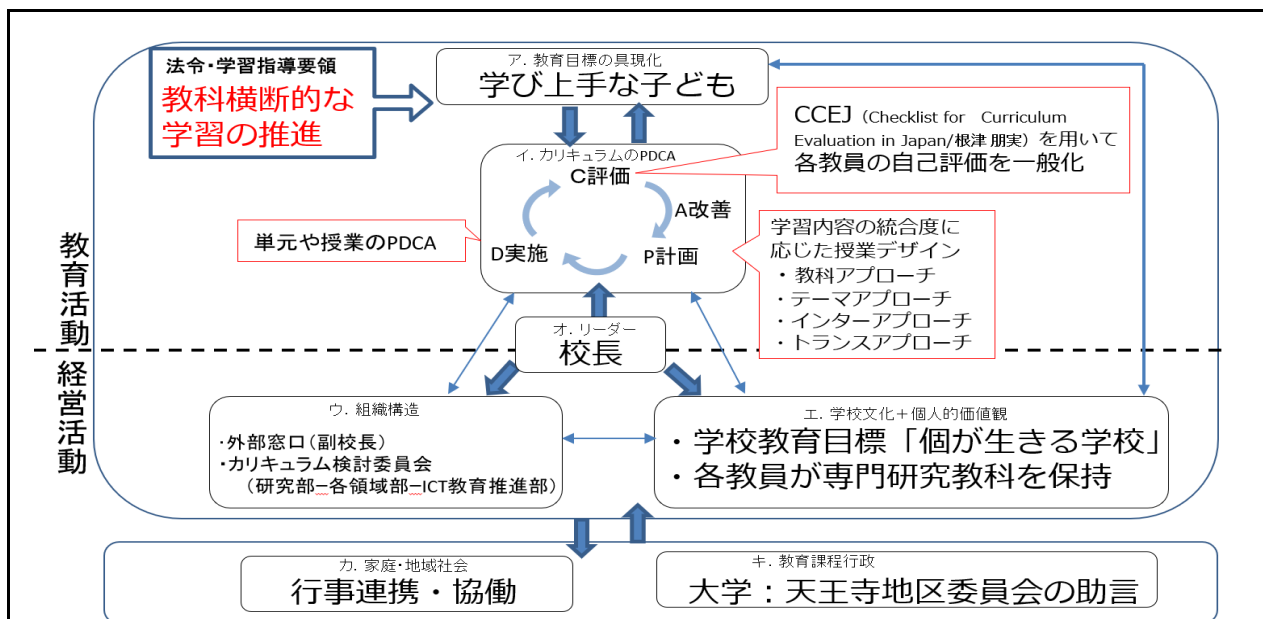


図1 教科統合型STEAM教育のカリキュラムマネジメントモデル (田村2011)

○PLAN：研究部提案

教科固有の学力（学習，授業）と教科横断的な学力（学習，授業）の関係を整理するために，本研究では，松原（2017）の知見（「STEAM教育が他の総合的なプロジェクト型学習に比べ，各教科・領域の固有性を意識した学習活動が行われること」）を参照し，教科統合型STEAM教育の授業デザイン（目標，授業像・学習像）を表1として整理した。

表1 教科統合型 STEAM 教育の授業デザイン (松原 2017, 学習の特色について本研究で加筆修正)

教科の統合度	授業デザインの分類	学習の特色
0：教科固有の学習	Disciplinary (教科アプローチ)	各教科で個別に概念・スキルを習得/活用する。
1：教科統合度低	Thematic (テーマアプローチ)	共通のテーマに関して，各教科で個別に概念・スキルを習得/活用する。
2：教科統合度中	Interdisciplinary (インターアプローチ)	共通のテーマに関して，複数教科で関連/共通の概念・スキルを習得/活用する。
3：教科統合度高	Transdisciplinary (トランスアプローチ)	実生活に関わる課題/現代的な諸課題に関して，複数教科で関連/共通の概念・スキルを活用し，学習経験を形成する。

○DO：研究授業

上記授業デザインの指針に基づき，各教員が研究授業を行い，研究会議において検討を行った。1年間のカリキュラム開発をPDCAの大サイクルとすると，研究授業における授業デザインの検討は，小サイクルにあたる。Planは授業者の授業構想，doは研究授業の実施，checkは研究会議での学習評価，授業評価，actionは授業者による授業の成果と課題の整理となる。また，学期に1回，年3回のカリキュラム検討委員会を行った。

○CHECK：カリキュラム評価

カリキュラム評価を本校HPのSETAM教育の授業実践の閲覧数によって行った。

●令和3年度20授業実践紹介 合計：1064 ●令和4年度8授業実践紹介 合計：1302

また，STEAM教育のカリキュラム・マネジメント評価についてはCCEJ (Checklist for Curriculum Evaluation in japan) を用いて行い，その方法の詳細は(3)で述べる。

○ACTION：成果と課題の整理

CCEJの結果をもとに、分析を行い、成果と課題の整理を行った。その内容の詳細は(3)で述べる。

(3) 調査研究の結果明らかとなった成果・課題と改善方策

本研究ではCCEJを用いて、カリキュラム・マネジメント評価を行った。CCEJは、「記述」「背景」「消費者」「資源」「価値」「過程」「結果」「コスト」「比較」「一般化可能性」「意義」「改善点」「報告の機会」「メタ評価」の全14項目に対する自己評価を自由記述する方法であり、評価者の判断の重視、および簡便さに特色がある。全員が研究授業を行い、カリキュラム開発に携わるといふ本校の特色を踏まえ、評価者の判断が反映されるCCEJを採用した。

各自の自由記述をデータとし、テキストマイニングにより分析を行うことで主観的データの一般化を行った。テキストマイニングはテキスト型データを分析する方法であり、自動的に言葉を抽出し、データに潜在するパターンやルールなどの発見を可能とする方法である。カリキュラム評価が端的に表れる「意義」に関わる自由記述についてテキストマイニングを行い、その特徴的な抽出語をもとに成果と課題を述べる。

- ・「意義」…カリキュラム評価

名詞ハイスコア	児童 42.31 一般化 17.29 ICT 17.29
動詞ハイスコア	関連付ける 3.12 位置付ける 2.62 取り組む 2.13
形容詞ハイスコア	働きにくい 3.93 高い 0.02 面白い 0.02

本校のSTEAM教育実践の意義として、「**児童**の多様な個性をいかしたこと」「**ICT**を活用し、新たな**児童**同士のコミュニケーションを創出

できたこと」、「他教科の学びを**関連付け**、**位置付けた**こと」である。特に**ICT**の活用は、ギガスクールの推進状況とあいまって、汎用性もあり**一般化**可能である。

また、小学生にとって、一般的にメタ認知能力が未熟であり、他者意識が**働きにくい**、それが児童の問題意識や共同学習に影響を与えている。メタ認知能力の育成が課題として明らかになった。

改善方策はメタ認知能力育成に効果があるとされる自己評価活動の検討である。令和4年度には理論的な整理が進んだので、令和5年度は実践例の検討を進めることとする。

(4) 実践校における年間実施スケジュール

月	取組内容
4月	STEAM教育の研修（新転任者対象）、今年度研究の方針の検討、提案（研究部）
5月	授業実践第1ターム
6月	
7月	STEAM教育カリキュラム検討委員会、検討会議
8月	
9月	授業実践第2ターム
10月	
11月	STEAM教育カリキュラム検討委員会、検討会議
12月	授業実践第3ターム
1月	
2月	研究発表会
3月	STEAM教育カリキュラム検討委員会、検討会議、カリキュラム評価

2. 調査研究の内容（附属天王寺中学校）

（1） 研究テーマ

- a 学校の教育目標等（目指す児童生徒像や教育課程編成の重点など）の設定及び実現に向けた研究
- b 学習の基盤となる資質・能力の育成に向けた研究
- c 現代的な諸課題に対応するための資質・能力の育成に向けた研究

（2） 調査研究の内容

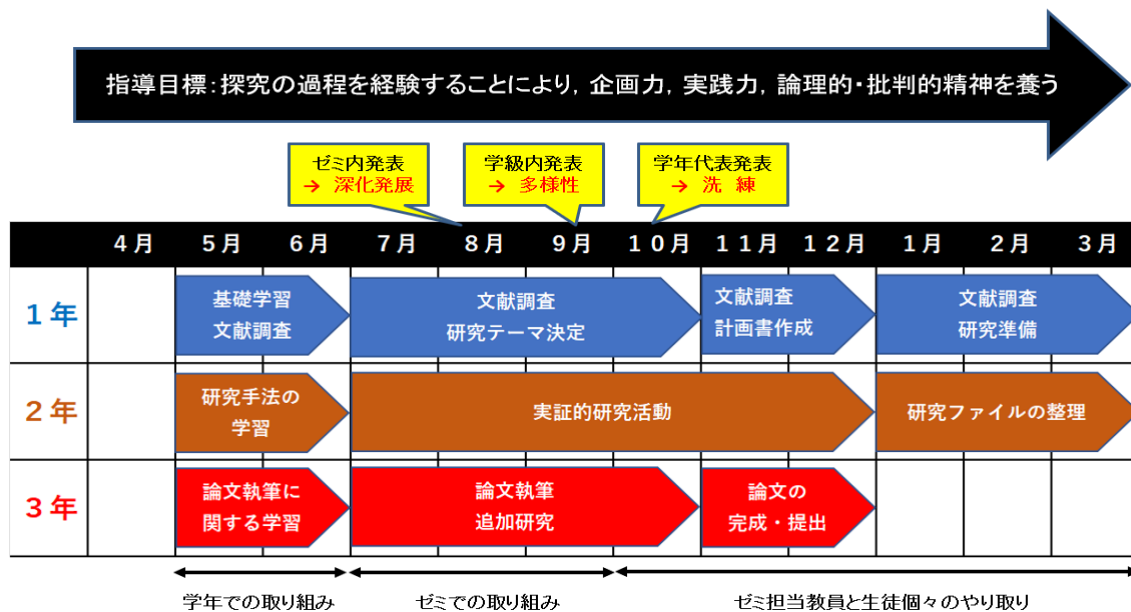
■目的

1947年の開校以来取り組んでいる「自由研究」の指導体制を、令和元年度より完全ゼミ制に移行したことに伴う成果と課題の所在を明らかにすること。

■指導目標

- ① 3年間の中で段階を経て、生徒自らが問題を見出し、研究テーマを決定し、企画・研究することによって、各自の計画性や創造性、論理的・批判的思考力を養う。いわゆる探究の過程の経験を通して、学び方や考え方を身につける。
- ② 研究成果の発表や他の生徒の発表を聞くことを通じ、発表の技術や態度を向上させる。

■指導課程



（3） 調査研究の結果明らかとなった成果・課題と改善方策

□成果

自由研究により多くの生徒が研究を進め、物事を明らかにしていくスキル及び、それを発表し、アウトプットするスキルを身に着けた。また、研究対象に対する認識を深め、主体的に問題解決を進めていく能力を身に着けた。

■課題と改善方策

- ① 自由研究に対する満足度が低い生徒は研究がうまく進展しなかったため、テーマに対する認識が高まらず、研究発表も満足のものにならなかった可能性がある。その結果、自由研究活動に対する困難が強く印象に残っているのではないかと考えられる。

→複数の教員の指導が可能となる「系」による指導を強化した。また、自由研究満足度調査を引き続き実施することで、生徒の学びの成果を見取り、指導改善について考えていく手立てとしたい。

②進度の個人差が大きく、研究をほぼすべて終えている生徒と、2年間ほぼ何も研究が進んでいない生徒が混在した。

→現行のカリキュラムでは、3学期の自由研究の授業時間が無く、授業時間外にゼミ教員による個別指導が行われているのみである。そこで、卒業式後に自由研究の時間を設定することで、1年生は研究計画書の確認と改善に向けての指導、2年生は研究の完成度を確認することで、来年度に向けての目標設定や課題を共有する時間を取りたい。

③教員の入れ替わりが激しい中、自由研究の指導に関するノウハウを持った教員が少なくなっており、手探り状態で指導を行っている現状がある。また文系や数学科の教員には、専門外のテーマを担当していることが大半である。

→これまでゼミ教員単独で行ってきた指導を「〇〇系」とすることにより、指導者を複数化することで、サポートを手厚くし、低満足の生徒の研究を支えていく手立てと成りうるのかを検証したい。また、生徒の研究を複数の角度から指導することによって、生徒の研究の質の向上とともに、教員の指導力向上を目指したい。

(4) 実践校における年間実施スケジュール

月	取組内容
4月	
5月	1年：基礎学習 2年研究手法についての指導 3年：論文執筆についての指導
6月	1年：文献調査およびテーマ設定指導 2年：実証的な研究活動の指導・支援 3年：論文執筆および追加実証活動の指導・支援
7月	各学年：6月の内容の継続
8月	各学年：6月の内容の継続，生徒による口頭発表
9月	各学年：生徒による口頭発表
10月	各学年：生徒の到達度に応じた個別指導
11月	各学年：生徒の到達度に応じた個別指導 1年：次年度の計画書作成指導 3年：論文作成の指導
12月	11月の内容の継続 3年：論文の完成，自由研究活動の終了
1月	
2月	1年：文献調査の継続と実証的研究の準備 2年：研究ファイル（データベースノート）の作成
3月	2月の内容の継続

2. 調査研究の内容（附属池田小学校）

（1） 研究テーマ

- a 学校の教育目標等（目指す児童生徒像や教育課程編成の重点など）の設定及び実現に向けた研究
- b 学習の基盤となる資質・能力の育成に向けた研究
- c 現代的な諸課題に対応するための資質・能力の育成に向けた研究

（2） 調査研究の内容

ア 安全教育を実施する必要性

平成 13 年 6 月 8 日、本学附属池田小学校（以下、附属池田小）に一人の暴漢が侵入した。8 人の児童が亡くなり、15 人の児童、教員が負傷した。附属池田小においては事件後、安心して日々の教育活動ができるよう心の教育に取り組むとともに、平成 16 年以降、総合的な学習の時間において、安全教育を一つの柱として学習に取り組み、当初は防犯に視点を置いた学習を中心に進めてきた。

東日本大震災以後、防災教育の重要性が高まるとともに、ネット環境の著しい発達により子どもたちが犯罪に巻き込まれる事例や、子ども同士でトラブルになる事例も増加してきており、当初の内容よりも多岐にわたる安全教育が求められている。これらの安全教育の根底にあるものは、いのちの教育であり、附属池田小では、生命尊重を基盤とした教育の実践研究、発信に努めてきた。

平成 27 年にはセーフティプロモーションスクールに認証され、安全教育のみならず安全管理や地域や関係機関との安全連携等の推進をより一層担う立場になった。現行の小学校学習指導要領には、特別活動に「事件や事故、災害等から身を守る」との内容が示されており、特に、「第 3 次学校安全の推進に関する計画」においては、セーフティプロモーションスクールの取組を参考とすべきとも記されている。

このように安全教育の充実が今まで以上に求められていく中で、附属池田小の取組が全国の学校の実践に役立つよう引き続き安全科を中心とした授業の充実を図っていくことをねらいとしている。

イ 実施状況

平成 21 年に教育課程特例校に指定され、実施していた安全科は、当初は生活、特別活動、総合的な学習の時間の一部を組み換え、各学年で年間 35 時間実施した。しかし、各教科・領域においても安全にかかわる内容が扱われており、安全科の内容と重複することも少なくなく、教科書がない中で安全の授業を毎週 1 時間実施することは極めて難しいものであった。理科では地震・噴火、社会では自然災害への対応、特別活動では避難訓練など安全や防災に関わる行事などを学んでおり、各教科・領域には、安全教育として取り上げることが可能な内容が多く含まれている。それらをカリキュラム・マネジメントし、安全教育として位置づけることによって総合的に児童が学べるように改善を進めてきた。

安全教育の普及を図るうえでも、新たに特別なことを作り上げることは各校の負担も大きいですが、既に取り組んでいる教育活動を安全教育の視点で見直す作業であれば、取り組みやすいのではないかという考えもあった。このような経緯を踏まえ、昨年度に作成したカリキュラム表を基に安全教育を実践し、その検証を行った。また、昨年度はこれまでの安

全科や安全管理に関わる取組を全国に発信するため、安全教育のカリキュラムや授業案、学校安全の手引き、不審者対応訓練の動画などをまとめた「学校安全 Home Page」を立ち上げ、今年度はこれらの発信に努めてきた。

昨年度から今年度にかけては安全科の内容として、「不審者からの声掛け対応」「避難所運営ゲームを通してはぐくむ共助と自助」「毎日の食卓から考える 食の安全・安心～食物アレルギーを考える」「電車内の安全～痴漢被害から自他を守るために～」「性被害の防止と対処」「津波と避難～災害から生き抜く力を育む」「救命措置～備えたからこそわかること」「災害～知識と経験を生かして“いざ”を想定する」等を取り上げ、校内での研究を深めた。

(3) 調査研究の結果明らかとなった成果・課題と改善方策

児童の現状を考察すると、社会の変化が激しい中、その環境に適応しようとしているが、リスクに対する知識が不十分であり、知識としては身につけているが、安全な行動選択になかなか繋がらない課題がある。

これらの課題を解決するために、安全科の授業の手立てとして、

- ・自分事として捉えるための工夫（実体験を基にする、実際に経験させる、自分の頭の中でシミュレーションさせる、調べたことをまとめる等）
- ・危険予測の演習、視聴覚教材や資料の活用、地域や校内の安全マップづくり、避難訓練や応急手当のような実習、ロールプレイング等の手法の活用
- ・教科等横断的な視点

以上の3点を工夫して実践した。

これらの取組を通じて、児童は学校教育診断において、87%の児童が「安全科」の授業について「楽しい」「どちらかといえば楽しい」との肯定的な思いを持っている。この結果は安全指導ではなく、自分たちで身の回りにある危険の回避について考えることができる授業方法が、児童たちの主体性を生んでいるからと考える。一方、児童たちに忍び寄る危険は社会状況の変化により多岐に及んでいる。引き続き、社会の実態に応じてカリキュラムを変更し、その効果を検証していく必要がある。

今年度は高知県へ出向き、南海トラフにおける災害に備える行政と学校の取組と、交通安全教育の取組を視察した。黒潮町では、「対策ではなく思想を創る」ことを目標とし、あきらめではなく、町として自然災害を受け入れたうえで生き抜くとい考えを根付かせるための取組や、学校教育では「命の教育」を土台に据え、自然の恵みと災いという2面性があることを理解させ、郷土愛を育みつつ自然災害から自分と他者の命を守る生きる力を身につけさせる実践について学んだ。黒潮町の小学校ではセーフティプロモーションスクール認証校を訪問し、地域や保護者と連携して災害や交通事故に対する取組や、児童の校内危険箇所調べから、自ら安全な学校生活を送ろうとする意識を向上させる取組を学んだ。土佐市の小学校では安全教育を日常的に位置付けるために、各教科との関連を指揮した安全教育のカリキュラム編成について学んだ。

課題改善のための取組の方向性として、今年度、安全科カリキュラムに挙げている内容に加えて、各学年で新規の実践も行われている現状がある。児童の実態や社会状況も踏まえて臨機応変に取り組めるよう、各学年で固定されたカリキュラムを実践するだけでなく、生活安全、交通安全、災害安全の領域別にカリキュラム内容の見直しを進めている。授業

においては、フィールドワークの回数を増やし、その中で児童の学びを支える方々との出会いも効果的に取り入れる必要がある。加えて、各関係機関が作成しているコンテンツなどを効果的に利用することにより、児童がより実感を伴った理解ができるように検討していく。

今後、安全教育に関するカリキュラムを他校が作成する上で、新たにカリキュラムを作成するのではなく、現在行っている教育内容を安全教育の視点で抽出し、各学年で年間の計画に並べてみることからスタートさせることを提案したい。そして、学校行事や児童の実態や地域で予想される災害に即した指導内容を検討し、必要に応じた教材開発を行うことで特色ある学校独自の安全教育に関するカリキュラムの作成に繋げたい。道徳科の指導内容も盛り込み、「生命尊重」「思いやり・感謝」「社会参画・公共の精神」等、安全に関わる内容項目との関連付けも意図して作成することも発信しなければならないと考えている。

(4) 実践校における年間実施スケジュール

月	取組内容
4月	安全教育カリキュラム表の学校全体での共通確認を図る
5月	カリキュラムにもとづいた安全教育の実践
6月	「祈りと誓いの集い」に向けた安全教育（5月中旬～6月中旬）
7月	
8月	
9月	
10月	
11月	
12月	視察 池田地区委員会 （黒潮町教育委員会 黒潮町立南郷小学校 土佐市立蓮池小学校）
1月	視察報告
2月	25日（土）「令和4年度大阪教育大学附属池田小学校研修会」を実施し、安全科の授業の提案を行う。
3月	今年度の安全科のカリキュラムの実施状況を確認し、来年度の実施計画の検討

3. 実践地域全体としての調査研究の結果明らかとなった成果や課題と改善方策

(○：成果 ●：課題)

- 各校で実践されている特長的な取組を、カリキュラム・マネジメントという視点からあらためて検証する機会となった。学校の資源をどのように再配置するか、集中させるかということを考える起点となった。
- 調査した限りにおいては、8割の生徒が特長的なカリキュラムに対して肯定的な受け取り方をしていることが明らかになった。
- 附属学校という特性を踏まえ、特に若手の大学教員と現場との連携を促進し、協働した教育研究をさらに進めていくための素地を作ることができた。
- 成果を公立学校で活用できるよう、手引きを作成した。手引きだけでなく、各校の取組とカリキュラム・マネジメントの概要を示した手引きの概要版を併せて作成した。概要版を確認し、より関心を持った際に理論面、実践面から深い情報として手引きを活用されるための工夫を行った。
- 学校の資源の再配置と集中については、教員の働き方改革の推進の状況も踏まえながら取り組んでいく必要がある。
- 完成した手引きが十分に活用されるよう、学校として発信を続ける。

4. 参考資料

【必須】

- ①実践地域の取組の概要が分かるもの
- ②カリキュラム・マネジメント検討会議の資料
 - ※ 2年目は①実践地域の取組の概要が分かるものに代わり、カリキュラム・マネジメントの展開に資する手引きを提出すること。

【任意】

- ・各種アンケート結果
- ・その他 参考となる資料