

学校法人千葉工業大学 令和3年度研究報告書

研究成果（概要）

- 配慮を必要とする児童をふくめ一人一人が安心して集中できる学習環境に整備にむけた取り組み
 - ・環境を整備することで児童が安心して集中できる場の創出につながる一定の効果が確認された
 - ・合理的配慮の視点から落ち着く居場所づくりの臨床事例の積み重ねが重要であると考えられる
- 児童の自発的な学びを促す掲示・展示物の開発および活用
 - ・オープンスペース等に掲示物や展示物を整備することで、児童の学習への動機付けや意欲を高める効果が確認された。
 - ・身体活動等を取り入れた環境は自発的な学習活動を促し、環境利用が多いほど学力が向上した。

1. 研究課題と調査・取組内容

(1) 具体的な研究課題

- A 配慮を必要とする児童をふくめ一人一人が安心して集中できる学習環境の整備
- B 児童の自発的な学びを促す掲示・展示物の開発および活用

(2) 研究課題に基づいて実施した調査・取組内容

- A-1：騒音影響に配慮した空間の設定 [学童保育施設]
- A-2：オープンスペースにおける個に応じた学びの環境づくり [板橋区立板橋第十小学校：3年]
- B-1：児童の主体的な学びを促す学習環境の整備 [千葉市立美浜打瀬小学校：6年・社会]
- B-2：音環境への意識を誘う学習活動 [千葉市立美浜打瀬小学校：1年・音楽/学活]
- B-3：オープンスペースを有効活用した教材掲示 [板橋区立板橋第十小学校：3年]
- B-4：かけ算九九を自発的に学ぶための環境整備 [千葉市立美浜打瀬小学校：2年・算数]

2. 効果検証内容・結果

(1) 効果検証のための指標

No.	検証のための指標	実施主体	具体的な検証内容
A-1	担当職員へのヒアリング調査、観察調査	学力向上推進協議会	設定した空間の使い方について、担当職員にヒアリング調査を行い、提案した空間が周囲の騒音環境から距離を置いて過ごす場所、集中して学習に取り組む場所として使用されることを確認した。
A-2	写真、動画録画、観察調査（調査用紙へのプロットによる記述記録）	学力向上推進協議会	改築後新たに設けられた学年オープンスペースを家具やコーナーにより設え授業時や休み時間の児童の様子を観察する
B-1	児童へのアンケート調査（事前・事後） 授業担当教員へのヒアリング調査	学力向上推進協議会	児童の主体的な学びを促すための学習環境の整備を行いその環境を利用して授業を行った後、児童アンケートを実施した。 整備した学習環境について、児童の利用状況（授業中・休み時間）、学びの効果、授業運営への効果に関するヒアリングを担当教師に行った。

B-2	児童へのアンケート調査 授業担当教員のヒアリング調査、観察調査	学力向上推進協議会	授業中の児童の取り組み方の観察調査、授業後に児童の理解度を把握するアンケート調査を実施するとともに、担任教師へのヒアリング調査を行い、児童が学習内容を理解し、日常生活行動に応用できたことを確認した。
B-3	写真、動画録画、観察調査（調査用紙へのプロットによる記述記録）	学力向上推進協議会	オープンスペースに学習教材を掲示/展示し、A-4の行動観察と併せて、児童の主体的な学習活動が生まれる可能性をみる。
B-4	児童の記録カード かけ算九九の市販テスト（事前・事後） 観察調査 授業担当教員のヒアリング調査 （対象児童：2年生113名）	学力向上推進協議会	<ul style="list-style-type: none"> ・ かけ算九九の環境利用状況は「九九タイムトライアル（詳細は後述）」において最小で0回、最大で124回記録されており、1ヶ月半の間に平均で一人32回の利用となった。「25マス計算おみくじ（詳細は後述）」では授業期間中に組み込まれたカードの枚数は合計で482枚、一人あたり4.26枚となった。 ・ 習得状況は市販テストの結果、事前の「知識・理解」の平均点が95.53（100点満点中）「思考・判断・表現」の平均点が76.61（100点満点中）、事後の「知識・理解」が97.10「思考・判断・表現」が86.99であった。 ・ 観察調査では休み時間中の児童の活発な利用が確認できた。記録カードへの記入（測定）の前に何回も九九の練習をする姿が確認された。 ・ ヒアリング調査では、かけ算の苦手な児童が積極的に環境利用していたり、学力の高い児童は自ら利用方法を考案してチャレンジするなどの工夫がみられたという証言が得られた。

※適宜行を追加してください。

(2) 指標に関するデータの取得方法（時期、回数等）

	検証のための指標	データ取得の時期、回数等
A-1	① 担当職員へのヒアリング調査 ② 観察調査	① 2021年4月～2022年1月、各施設においてヒアリング調査1～2回 ② 同上
A-2	① 写真による記録、 ② 動画録画 ③ 観察調査（調査用紙へのプロットによる記述記録） ④ 教員へのヒアリング調査	① ②③の調査を以下5回実施した。 2021年9月9日（環境づくり実施前） 2021年10月12日 2021年11月18日、19日 2021年12月14日 ※B-3の調査を兼ねる ④2022年3月4日（1回 3名同時）
B-1	① 事前の児童アンケート ② 事後の児童アンケート ③ 事前の教師ヒアリング ④ 事後の教師ヒアリング	① 2021年6月（1回） ② 2022年1月（1回） ③ 2021年7月（1回） ④ 2021年12月（1回）

B-2	<ul style="list-style-type: none"> ① 児童アンケート調査 ② 授業担当教員のヒアリング調査 ③ 観察調査 	2021年10月～11月 <ul style="list-style-type: none"> ① 児童へのアンケート調査1回（各クラスでの授業内で実施） ② 教員へのヒアリング1回 ③ 観察調査（授業実施期間3日のうち現地2日間及び録画）
B-3	<ul style="list-style-type: none"> ① 1 写真、動画録画、観察調査（調査用紙へのプロットによる記述記録） ② 2 教員へのヒアリング調査 	<ul style="list-style-type: none"> ① 12/7 学習教材掲示・展示物設置：2021年12月14日（1回） ② 2022年3月4日（1回 3名同時）
B-4	<ul style="list-style-type: none"> ① 児童の記録カード ② かけ算九九の市販テスト（事前・事後） ③ 観察調査 ④ 授業担当教員のヒアリング調査 	<ul style="list-style-type: none"> ① 利用ごとに児童が記録（2021年11月～12月上旬） ② 2～5の段までの授業が終了した時点で1回（事前）、かけ算の授業が全て終了した時点で1回（事後） ③ 授業期間中（11月19日と26日）に2回 ④ 授業終了後（12月22日）に1回

(3) 検証の際に比較の対象とする学校等

取組実施校	比較対象校	比較対象とした理由
千葉市立美浜打瀬小学校 (B-1、B-2、B-4)	なし	取り組み前後の比較を行ったため、他校との比較は必要ないと判断したため。
板橋区立板橋第十小学校 (A-2、B-3)	なし	同上
学童保育施設 (A-1)	なし	同上
計 3校	計 0校	

3. 考察（本研究が学力向上のために有効な取組であると言えるか）

(1) A-1：騒音影響に配慮した空間の設定〔学童保育施設〕

学童保育二施設において、騒音影響を軽減することをねらって吸音材を用いた空間づくりを行った。一事例目は、体全体が入り、内部に静穏な環境を確保した小空間を設置したところ、一人になりたい児童やコミュニケーションをとることが苦手な児童に使用された。児童の活動室の一室であるホールに設置した際には、周りの様子を感じ取りながら過ごすことができる場所、廊下に設置した際には、周囲と離れた場所で気持ちを落ち着かせる場所として機能した。二事例目は、吸音材を使ったコーナーを設置したところ、喧騒に過敏に反応し集中できない児童が気に入って使用し、気持ちを切り替えるために入っている様子が確認された。また、パーティションを設置したところ、他の児童達によって学習に集中できる場所として活用された。教育や保育の現場は日常的な生活空間の中でも高い騒音レベルであることが確認されており、特に音刺激に敏感な児童にとっては、このような音環境に配慮した空間設定が、情緒の安定や学習への集中に有効に機能すると考えられる。



(2) A-2: オープンスペースにおける個に応じた学びの環境づくり [板橋区立第十小学校]

校舎改築により学年共用オープンスペースが設置された対象校 3 年生において、個に応じた学びのための環境づくりを学年担任と協働で実施した。具体的には、置き畳みコーナー、板状ボールによる個別学習ブース、ソファ、持ち運び自在なスツール、収納庫を廊下の隅に設置したカウンターなどを設置したが、環境構成後、授業中でも個別的に課題に取り組む場面では、積極的にオープンスペースと教室の好きな場所を児童が選んで学習する機会が増えた。当初、オープンスペースでの学習は騒がしくなることを心配する意見もあったが、実際にはむしろオープンスペースに出てきて学習する児童は、異なるクラスの児童が混在しても、集中して静かに過ごしており、教員インタビューからもそうした状況が確認された。

観察調査では、個別的な学習場面では、どのクラスも 1 / 3 ~ 1 / 2 程度の児童がオープンスペースを選び、残りの児童は自分の教室を選んでいた。こうした場面では、教室でも自席とは限らずスツールを教室に持ち込んで立って学習しようとする姿なども見られた。

休み時間にオープンスペースに立ち入る児童の延べ人数、滞在時間、活動内容を記録し、同じ空間構成を持つ他学年（1 年生、5 年生）と比較すると、この環境づくりを行った 3 年生では、他の学年より一人当たりの滞在時間の平均が顕著に長く、またオープンスペースでの活動も静的な活動の割合が高いことが分かった。こうした結果から、空間を居場所として設えることで児童は選択肢の 1 つとしてオープンスペースを状況に応じて選んでいる実態が把握できた。



9月

3年 O.S.

廊下側

学習環境作り開始前の 30.S. 掲示板や教卓等には自由研究の成果物が展示されていた。

10月

廊下側

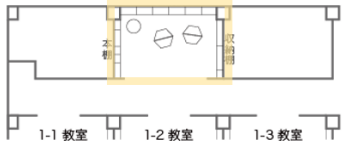
板状ボールと折り畳み椅子、ソファが導入。板状ボールで囲った個人スペースやソファ等、環境に選択肢が生まれた。

11月

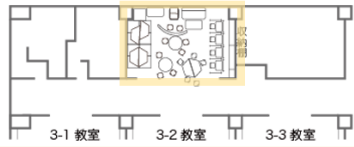
廊下側

畳と学習机・椅子が3年 O.S. に入り、学ぶ場が多様化してきた。休み時間でも畳で過ごしたり、個人空間で作業をしている様子が見られた。

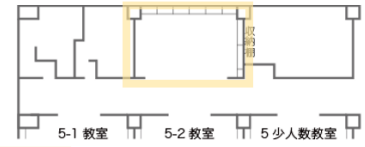
1年O.S. 2021.11 (昼休み)



3年O.S. 2021.11 (昼休み)



5年O.S. 2021.11 (昼休み)



調査対象	滞在時間	O.S.での主な行動 (昼休み20分中の滞在時間割合)	調査対象	滞在時間	O.S.での主な行動 (昼休み20分中の滞在時間割合)
児童A	21:06	タブレットで勉強/好きなゲーム/机回りを見る	児童S	2:56	好きなゲーム/机回りを見る/机回りを見る
児童B	20:56	机回りを見る/好きなゲーム/タブレットで勉強	児童T	2:32	好きなゲーム/机回りを見る/好きなゲーム/机回りを見る
児童C	11:25	タブレットで勉強/机回りを見る/机回りを見る	児童U	2:28	好きなゲーム/机回りを見る
児童D	10:55	机回りを見る/机回りを見る/タブレットで勉強	児童V	2:28	好きなゲーム/机回りを見る
児童E	9:26	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る	児童W	2:28	好きなゲーム/机回りを見る
児童F	9:10	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る	児童X	2:22	好きなゲーム/机回りを見る
児童G	7:56	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る	児童Y	2:19	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る
児童H	7:17	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る	児童Z	1:33	机回りを見る/机回りを見る
児童I	7:13	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る	児童AA	1:30	机回りを見る/机回りを見る
児童J	6:32	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る	児童AB	1:24	机回りを見る/机回りを見る
児童K	5:32	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る	児童AC	1:10	机回りを見る/机回りを見る
児童L	5:14	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る	児童AD	1:08	机回りを見る/机回りを見る
児童M	4:52	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る	児童AE	0:58	机回りを見る/机回りを見る
児童N	4:26	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る	児童AF	0:59	机回りを見る/机回りを見る
児童O	3:57	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る	児童AG	0:50	机回りを見る/机回りを見る
児童P	3:25	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る	児童AH	0:40	机回りを見る/机回りを見る
児童Q	3:10	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る	児童AI	0:26	机回りを見る/机回りを見る
児童R	3:01	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る	児童AJ	0:06	机回りを見る/机回りを見る

1年 36/83*名 (4組を除く)
平均滞在時間 4m08s

調査対象	滞在時間	O.S.での主な行動 (昼休み20分中の滞在時間割合)	調査対象	滞在時間	O.S.での主な行動 (昼休み20分中の滞在時間割合)
児童A	19:48	タブレットで勉強/机回りを見る/机回りを見る	児童S	6:09	タブレットで勉強/机回りを見る/机回りを見る
児童B	19:39	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る	児童T	4:18	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る
児童C	18:22	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る	児童U	3:46	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る
児童D	17:52	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る	児童V	3:04	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る
児童E	17:35	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る	児童W	1:44	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る
児童F	17:32	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る	児童X	1:44	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る
児童G	17:06	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る	児童Y	1:44	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る
児童H	16:42	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る	児童Z	1:44	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る
児童I	16:12	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る	児童AA	1:26	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る
児童J	15:19	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る	児童AB	0:46	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る
児童K	12:24	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る	児童AC	0:43	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る
児童L	11:55	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る	児童AD	0:38	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る
児童M	11:34	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る	児童AE	0:38	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る
児童N	11:04	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る	児童AF	0:23	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る
児童O	9:37	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る	児童AG	0:06	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る
児童P	9:32	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る			
児童Q	7:20	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る			
児童R	6:10	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る			

3年 33/98名 平均滞在時間 8m54s

調査対象	滞在時間	O.S.での主な行動 (昼休み20分中の滞在時間割合)
児童A	3:28	机回りを見る/机回りを見る
児童B	3:14	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る
児童C	2:58	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る
児童D	2:26	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る
児童E	0:35	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る
児童F	0:24	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る
児童G	0:14	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る
児童H	0:20	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る
児童I	0:04	机回りを見る/机回りを見る/机回りを見る

5年 9/78名
平均滞在時間 1m53s

■ 静的活動
■ 動的活動

(3) B-1：児童の主体的な学びを促す学習環境の整備 [千葉市立美浜打瀬小学校：6年・社会]

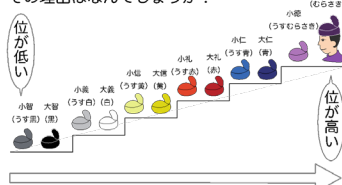
概要

6年生社会の授業を対象に、歴史上の人物や文化や出来事について、児童の興味や関心を誘発するための「クイズ形式」による掲示物を整備することで、自発的な学びのきっかけとなることを目指した。また、教室に隣接するオープンスペースにクイズ設問に関連した書籍や資料などを配置した「資料コーナー」を整備して児童が自ら調べて学習する環境を整えた。まず、学習環境の整備を始める前の6月に事前の児童アンケート (n=138) を行った。その後、学習環境の整備については、6年生担任と相談を重ねて、授業者の要望や授業のねらいに沿った掲示や展示になることを目指した。たとえば、児童はその掲示物等を見ることで、教科書に記載される歴史上の人物や文化や出来事が現在の自分の暮らしとつながっていることが実感できるような内容とした。具体的には、聖徳太子について学ぶ掲示物と資料コーナーを6月に整備して7月に研究授業を実施した。さらに、10月に室町文化に関する学習環境を整備した後、室町文化に関する授業を実施した。その後、授業者である教師 (6年生担任4名全員) を対象にヒアリング調査を行い、さらに事後の児童アンケート (n=116) を実施した。

考察

学習環境を整備することによる児童の学びへ一定の良い効果は確認された。具体的には、掲示物のクイズに取り組む児童の様子が頻りに観察されたこと、明らかに掲示物を見たことによる発言や資料コーナーから得た知識を披露する児童の発言が授業時にあったことなどが教師ヒアリングより確認された。とくに、普段は発言の少ない児童への良い効果が確認された。また、授業開始前に、その授業に関連する学習環境が予め整備されていたことで「授業の導入に役立った」という意見が、全員の教員から得られた。しかし、児童を対象とした「社会科の学習についてのアンケート」の事前と事後を比較した結果、一部の項目に差が見られたが、全体として大きな差は見られなかった。

冠位十二階の位は帽子の色で区別されました。
その理由はなんですか？



聖徳太子に関する学習環境の整備

あしがよしまつ
足利義満は何歳で何代将軍になった
でしょうか？

○ A 3歳、15代将軍
○ B 14歳、10代将軍
○ C 10歳、3代将軍
○ D 23歳、17代将軍

「最高の自分
は結果が出てから分かるけど、
向道から前進するための
道はありますか？」



室町文化に関する学習環境の整備

社会科の学習についてのアンケート

年 級 男・女

以下の質問について、当てはまるものを1つずつ選んで丸をつけてください。

1. 社会科の勉強は好きだ 1 — 2 — 3 — 4

2. 歴史の勉強は好きだ 1 — 2 — 3 — 4

3. 社会科の勉強は大変だ 1 — 2 — 3 — 4

4. 歴史の勉強は大変だ 1 — 2 — 3 — 4

5. 社会科の授業の内容はよくわかる 1 2 3 4

6. 歴史の授業の内容はよくわかる 1 2 3 4

7. 社会科の授業で学習したことは、
将来、世の中に出たときに役に立つ 1 — 2 — 3 — 4

8. 歴史の授業で学習したことは、
将来、世の中に出たときに役に立つ 1 — 2 — 3 — 4

事前の児童アンケート

社会科の学習についてのアンケート

年 級 番号 男・女

以下の質問について、当てはまるものを1つずつ選んで丸をつけてください。

1. 社会科の勉強は好きだ 1 — 2 — 3 — 4

2. 歴史の勉強は好きだ 1 — 2 — 3 — 4

3. 社会科の勉強は大変だ 1 — 2 — 3 — 4

4. 歴史の勉強は大変だ 1 — 2 — 3 — 4

5. 社会科の授業の内容はよくわかる 1 — 2 — 3 — 4

6. 歴史の授業の内容はよくわかる 1 2 3 4

7. 社会科の授業で学習したことは、
将来、世の中に出たときに役に立つ 1 — 2 — 3 — 4

8. 歴史の授業で学習したことは、
将来、世の中に出たときに役に立つ 1 — 2 — 3 — 4

9. 今まで歴史の授業で学習した中で興味を持った時代は利根代でしたか、
ひとつ選んでください。
1. 利根代 2. 徳川時代 3. 室町時代 4. 鎌倉時代 5. 奈良時代 6. 平安時代 7. 鎌倉時代
8. 室町時代 9. 徳川時代 10. 江戸時代 11. 戦国時代 12. 大正時代 13. 昭和時代

その他時代を選んで記号を教えてください。

事後の児童アンケート

各項目の事前事後の平均値と標準偏差

質問項目	事前		事後		差	t値	p値	d
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差				
社会科の勉強は好きだ	2.39	1.01	2.16	0.98	0.23	2.62	.010	.25
歴史の勉強は好きだ	1.88	0.94	1.97	1.04	-0.10	-1.10	.276	-.10
社会科の勉強は大切だ	1.56	0.78	1.61	0.82	-0.05	-0.53	.598	-.05
歴史の勉強は大切だ	1.82	0.94	1.85	0.91	-0.03	-0.33	.744	-.03
社会科の授業の内容はよくわかる	1.69	0.74	1.65	0.67	0.04	0.52	.608	.05
歴史の授業の内容はよくわかる	1.54	0.70	1.55	0.67	-0.02	-0.24	.812	-.02
社会科の授業で学習したことは、 将来、世の中に出たときに役に立つ	1.58	0.81	1.71	0.87	-0.13	-1.55	.124	-.15
歴史の授業で学習したことは、 将来、世の中に出たときに役に立つ	2.01	1.04	2.14	0.99	-0.13	-1.37	.174	-.13

因子分析を行ったところ、2因子が抽出された。

第1因子には、項目1、2、5、6が含まれていたため、「社会科への興味」と名付けた。

第2因子には、項目3、4、7、8が含まれていたため、「社会科の重要性」と名付けた。

各項目の事前事後の平均値と標準偏差

質問項目	事前		事後		差	t値	p値	d
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差				
社会科への興味	7.48	2.66	7.42	2.73	0.06	0.26	.793	.03
社会科の重要性	6.96	2.96	7.39	3.01	-0.43	-1.64	.103	.16

一部の項目に差が見られたが、全体としては、差は見られなかった。

事前事後アンケートの結果と比較

(4) B-2：音環境への意識を誘う学習活動〔千葉市立美浜打瀬小学校：1年・音楽／学活〕

音の問題が生じやすいオープンプラン教室における学習環境整備の一助とすることを狙い、音の発生を伴う生活行動を見直し、教室での過ごし方のルールを学習するプログラムの提案を行った。千葉市立美浜打瀬小学校 1 年生の教員との連携のもと、音楽及び学級活動と関連づけ、場所に応じた歩き方や場面に応じた声の音量を実践的に学習するためのプログラムを提案し、学級担任教員（3 名）による授業（3 時間分）として実施した。児童へ行ったアンケート調査結果からは、各学習プログラムで狙いとした内容の理解が確認され、教員へのヒアリング結果からは、実体験型の学習によって、その後の生活においても歩き方や声の音量を意識する行動がみられ、学習が活かされたことが確認された。オープンプラン教室での音の干渉の問題は学力向上を阻害する要因となり得ることから、児童が意識的に行動・発声をコントロールすることを促す本学習プログラムは、学習環境整備において有効と考えられる。



学習教材の例（2 時間目）



授業の様子（2 時間目、階段を忍者の足音で下りる様子）

ただし くみ い ほん こえのおおきさをしよう

◆ ただし ほん い ほん こえのおおきさ テスト ◆

こえのレベルをすうじでかいてみよう。

ばめん	レベル (0~4)	ばめん	レベル (0~4)
あまはて	4	あまはて	
あまはて		あまはて	
あまはて		あまはて	

学習教材の例（3 時間目）

(5) オープンスペースを有効活用した教材掲示 [板橋区立第十小学校]

A-4 で環境づくりを行った 3 年生において、担任教員との協働により、学習単元に沿った教材を作成し、児童が自由に見たり、手に取ったりできるよう学年オープンスペースに展示・掲示した。



その後の観察調査では、授業時間以外にも休み時間などに子どもたちが教材をきっかけに学びを主体的に展開する様子が確認された。この時点でこうした行為は子どもたちの中で、学習活動としてではなく、遊びの一環として生まれていると捉えることもできる。このことから、学びの環境を構成することで、遊びと学びの境界なく子どもたちが主体的に学ぶ機会や探求する機会を増やすこと、学びへの興味関心を育むことなど広義の「学力」向上への可能性が見て取れた。教員へのヒヤリング調査では、「体積と重さ」など手に取って感じられる教材は多くの児童が興味を示しており、今回は単元学習が終わった後に展示されたが、改めて学んだことがこういうことだったのかと確認しているような様子が確認されていた。今後は単元学習の始まる前から展示するなどして学習への意欲付けの違いを見たいといった意見も聞かれた。こうした取組の課題としては、教材掲示・展示の効果が分かっても、実際にはなかなか教員が準備する時間を取れないことや、学年によってはこうした展示物を投げたりして壊す児童もいる場合があることなどが課題として挙げられた。

(6) B-4 : かけ算九九を自発的に学ぶための環境整備 [千葉市立美浜打瀬小学校 : 2年・算数]

・ 概要

2019 年度 (研究 1 年次) に行った「掲示物の効果検証に関する調査」で、掲示物は日常的に見ることで一定の再現的効果があることが明らかになったが、それだけでは今日的な学力向上には結びついていけないことが確認できた。このことから「授業と連動した学習環境を整備し利用すれば学力は向上するのか」を検証するために、第 2 学年算数「かけ算九九」の単元において、学習環境を整備し、その利用状況および前後のかけ算の習得状況について調査を行った。学習環境整備の様子は以下の写真の通りである。



写真上左 : 「九九タイムトライアル」九九を唱えながら階段を上りその時間をはかる
写真上右 : 「25 マス計算おみくじ」計算カードに取り組み、計算時間と解答状況を記録する
写真左 : 「オペラハウス 81」九九の歌を唄って覚える

かけ算の授業期間中は、休み時間にこれらの環境を自由に使えるようにしたところ、観察調査では活発な利用がみられた。教師のヒアリング調査においても、学級で「かけ算いやだ」と言っていた児童が「九九タイムトライアル」などでよく活動していたなどの証言が得られた。習得状況については、2・3・4・5の段の授業が終わったところで行った市販テストを事前の成績、かけ算の授業がすべて終了した時点で同じテストを再び行い事後の成績として比較したところ、事前と事後で「知識・理解」は大きく向上しなかったが、「思考・判断・表現」では向上がみられた。また、環境利用の影響については、事前テストの成績と「九九タイムトライアル」の取り組み回数を説明変数、事後テストの成績を目的変数とした統計解析（重回帰分析）を行ったところ、「九九タイムトライアル」の取り組み回数が多いほど成績が向上していることが確認できた。

・ 考察

習得状況の事前・事後で「知識・理解」に大きな向上がみられなかったのは、事前テストの平均点が 95.53 (100 点満点中) と高かったことが考えられる。これはかけ算の授業を始める前に学力状況をはかるテストができず、事前テストを行った時にはすでに学習環境も利用されていたことが影響していると考えられる。しかしながら、最小値は 40 から 76 に上がり、標準偏差も小さくなっていることから、かけ算が苦手な児童には一定の成果がみられたのではないかと考えている。全体としては、児童が体を動かしたり楽しみながら取り組める学習環境を整備したことで、休み時間などで環境が利用され結果的に実学習時間は増加した。このことが習熟の向上につながったと考えられる。

4. 課題と今後の研究の方向（令和元年度の成果も含めて記述する）

A 配慮を必要とする児童をふくめ一人一人が安心して集中できる学習環境の整備

- ・ 複数の取り組みを行い一定の効果が確認された。
- ・ 環境を整備することで児童が安心して集中できる場をつくることができた。
- ・ とくに、騒音環境に配慮した小空間の整備が必要とされる状況が確認された。
- ・ 研究成果としては個別の事例に留まり、一般化することはやや難しい段階であると考えているが、当該分野の専門家（国立特別支援教育研究所主任研究員）より助言を受けたところ、有益な取り組みであり、合理的配慮の観点から落ち着く居場所づくりの事例を積み重ねることが重要であるという指摘を受けた。
- ・ 今後も、臨床を大切にしながら、これまでの成果で得た知見の検証を続けることで、一般化できる成果を重ねていく必要があると考える。

B 児童の自発的な学びを促す掲示・展示物の開発および活用

- ・ 掲示や展示物を整備することで、児童への学びの良い効果が把握された。
- ・ 具体的には、オープンスペースを活用した教材掲示や階段を利用したかけ算九九の身体を動かしながら九九を学ぶ学習環境である。
- ・ フィンランド政府による学習プログラム「スクール・オンザ・ムーブ」でも身体活動を学びにとり入れると良い効果があることが指摘されている。

5. 今年度の研究経過

月	内容
6月	第1回学力向上推進協議会開催（2021年度の活動計画について検討した）
7月	第2回学力向上推進協議会開催（活動計画の進捗状況を報告した）
8月	千葉市立美浜打瀬小学校の教職員らと学習環境づくりワークショップを実施（オンラインで実施）
8月	専門家からの助言を受けた（国立特別支援教育総合研究所 涌井恵主任研究員）
9月	フィンランドセンター、スクール・オンザ・ムーブ担当者へヒアリングを行った
10月	第3回学力向上推進協議会開催（研究活動の成果に関する中間報告を行った）
1月	第4回学力向上推進協議会開催（研究成果の共有を行った）
3月	千葉市立美浜打瀬小学校の教職員らと活動成果報告会を実施（オンラインで実施する予定）

6. 研究関係者

(1) 学力向上推進協議会構成メンバー

所属	氏名
千葉工業大学	橋本都子
千葉工業大学	倉斗綾子
明治大学	上野佳奈子
東京学芸大学	佐野亮子
コクヨ株式会社	齋田清隆

※適宜行を追加してください。

(2) その他関係者

所属	氏名
板橋区教育委員会	中川修一
千葉市立美浜打瀬小学校	小玉
板橋区立板橋第十小学校	中川久亨

※適宜行を追加してください。

以上