

令和元年度地域づくり海外調査研究事業調査報告書

これからの地域教育の在り方

ー地域特性と自発性を活かすイエナプラン教育ー

調査地：オランダ 南ホランド州 バーレントレヒド

調査日：令和元年 9 月 29 日～10 月 6 日

一般財団法人地域活性化センター

総務企画部 企画グループ 古舘 真美(青森県南部町より派遣)

報告書概要

総務企画部 企画グループ 古舘 真美

【調査テーマ】

これからの地域教育の在り方

—地域特性と自発性を活かすイエナプラン教育—

【調査の目的】

日本を取り巻く社会問題には、人口減少、少子高齢化、それに伴う海外労働者の流入等の様々な問題がある。混沌とした時代を生きる日本の子どもたちには、今までの教育による成果だけでは解決できない社会問題が起きることが予測されるため、子どもたちの教育方法を見直す必要がある。調査地のオランダは、オランダ憲法の規定により「教育の自由」が保障されており、多様な教育方法を実践しやすい環境が整っていることから、教育の先進事例地といわれている。その中で、自分をよく知り、他者を尊重して自立的かつ協働する力を持って生きる力を育む「イエナプラン教育」に着目した。

【調査結果】

Dr. Schaepmanschool（ドクタースエハプスマンスクール）は、伝統的なイエナプラン教育を導入している初等教育施設である。年少、年中、年長の異なる年齢の生徒から構成されるグループでの学習を行っている。同スクールは、対話を通じて自分の気づきや考えを深めることを重視しており、自身の学習内容を全学年の前で発表するワールドオリエンテーションが週1回開かれている。主体性や創造性を育むことを重んじているため、成績表による評価を行わず、自身の成果をファイリングするポートフォリオの作成により、自分の成長過程を記録させている。

【提案】

「子どもアカデミー」の開催

南部町の子どもたちを対象とする主体的な学びの場づくりの取組として、連続講座「子どもアカデミー(仮称)」を開催する。連続講座では、イエナプラン教育の要素を取り入れ、異年齢の子どもたちでグループを構成し、グループでの学びの時間を大切にする。各グループには、職員を配置して、グループリーダーの役割を果たすこととする。

また、ワールドオリエンテーションの手法を取り入れた学びを実践するために、コミュニケーション力をつけるワークショップを行うことが効果的だと考える。

これらを実践する「子どもアカデミー」では、気づき、学び、自ら考えて選択していく力をつけ社会に繋ぐきっかけづくりをしたい。連続講座の最終回では、学びを発表する機会を設けたい。この連続講座を受講した子どもたちにとって、この連続講座での学びがその後の人生において様々な相互作用を生むだろうと考える。

目 次

1 はじめに—世界の動きと日本を取り巻く課題—	
(1) 急激に変動する世界の情勢	1
(2) 日本を取り巻く社会課題	1
2 日本における教育の概要	
(1) 日本における教育の目的	2
(2) 日本の教育	2
3 青森県・南部町における地域教育の現状	
(1) 青森県の地域教育の現状	3
(2) 南部町の地域教育の現状	4
4 調査内容	
(1) 調査地の選定	4
(2) オランダの教育について	4
(3) イエナプラン教育について	5
(4) ドクターズエハプスマンスクールでの調査内容	6
5 まとめ	10

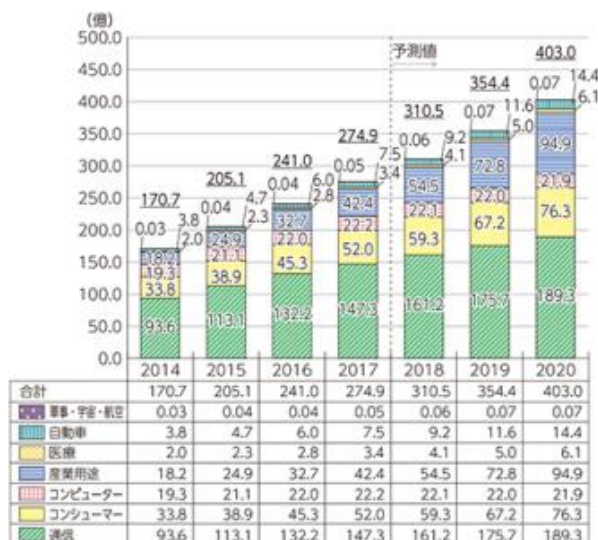
1 はじめに—世界の動きと日本を取り巻く課題—

(1) 急激に変動する世界の情勢

急速な科学技術の進歩により、ひと、モノ、情報のグローバル化が大きく進展している。私たちの暮らしは変化し続け、世界中の経済活動は国を越えて展開されるようになった。更に、ICTの技術革新により、自国に居ながらにして世界の情報を簡単に得られるようになった。その一方で、グローバル化とともに国境を越えて人材の流動性が高まり、人材の養成と確保は先進諸国をはじめとした各国の共通課題となっている。

地域の次世代を担う子どもの教育については、問題の処理能力ではなく、問題を発見する能力を身に付けることが必要である。

そのためには、学校教育では経験することができない地元の自然環境や地元で活躍する人々との関わりを深くする教育が必要である。地域の人との関わりから多くの経験と気づきを得られれば、たとえ、域外へ進学、就職したとしても地域への意識を向け続けてくれるのではないかと考えた。



世界の IoT デバイス数の推移及び予測

(出典：平成 30 年版 情報通信白書)

(2) 日本を取り巻く社会課題

日本が抱える最大の問題は、人口減少である。2015 年国勢調査によると、日本の総人口（年齢不詳人口を除く）は 2008 年の 1 億 2,808 万人より約 2%減少して 1 億 2,520 万人となり、生産年齢人口（15 歳～64 歳）も 1995 年のピーク時の 8,716 万人より約 13%減少し、7,592 万人となっている。年少人口（14 歳以下）も減少し続けており、現在はピーク時の 1981 年と比べると約 43%減の 1,586 万人となっている。

人口減少が私たちの生活に及ぼす影響は大きい。特に過疎地域では、商店やスーパーなどの生活関連サービスが衰退し、利用者減による公共交通の縮小・撤退が進み、生活の利便性が低下している。それらの業種の働き手が仕事や職場を失って、都市部へ流出し、地域の担い手不足に繋がっている。様々な社会的・経済的な問題が深刻化

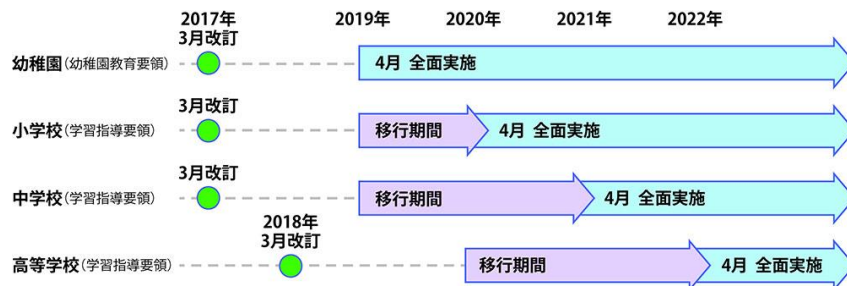
する状況の中で経済水準を維持するには、限られた人材でより多くの付加価値を創出できるような工夫が必要となる。

2 日本における教育の概要

(1) 日本における教育の目的

文部科学省が2017年3月31日付で告示した新しい学習指導要領が2020年度より、小学校から順に実施される。今回の改訂では、「社会に開かれた教育課程」を目指し「主体的・対話的で深い学び」が得られるよう授業改善が求められている。また、各教科の特質を「見方・考え方」という観点で捉え、それらに基づいて育成を目指す「資質・能力」が再整理された。また、これからの社会に必要な学力は、詰め込み型の教育で獲得できるものではなく、体験型の教育により得られる課題解決能力によって養成される「生きる力」であるとし、知識よりも自ら学び・考えることを重視し、情報社会、国際社会に対応できる力を育むことが重要であるとされている。

これからの社会がいかに変化しようとも、自分で課題を見つけ、自ら学び、考え、主体的に判断し、行動する資質や能力を身につけられれば、変化の激しい未来を生き抜くことができると考えられている。



新しい学習指導要領の実施について (出典：明日の暮らしをわかりやすく政治広報オンライン)

(2) 日本の教育

戦後の人口増加および高度経済成長期においては、高学歴・高所得者こそが成功者という風潮が強く、地方出身の学生たちは、偏差値の高い首都圏の大学に進学し、エリートとして大企業に勤めることこそが幸せな生活を送るための必要条件だと考えていた。当時は、いわゆる「知識の詰め込み」が求められ、自分にとってどのような人生を送ることが幸せなのかを考える機会が少なかったと考えられる。

この反省から生まれたのが「ゆとり教育」であり、これからの社会で必要とされる学力は、知識の詰め込みだけで獲得できるものではなく、体験学習や問題を解決することによって養成される「生きる力」であるとした。子どもたちに「生きる力」を身につけさせるため、政府は教育内容の精選、削減で児童・生徒たちの生活にゆとりを持たせ、落ちこぼれと呼ばれる児童・生徒たちを減らそうとした。また、高校の多様

化、選択教科の多様化など、カリキュラムの改革も進めた。その後、基礎能力の確実な定着と教育内容の厳選を目指して、「総合的な学習の時間」が導入された。

3 青森県・南部町における地域教育の現状

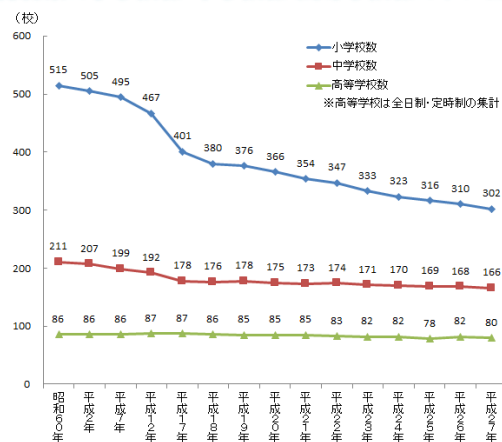
(1) 青森県の地域教育の現状

青森県は、人口減少に伴い小学校、中学校および高等学校の統廃合が進んでいる。1985年には515校あった小学校が30年後の2015年には302校にまで減少した。児童数も1985年には、142,919人であったが、2015年には62,719人にまで減少した。そのため、従来の学区を3～4学区程度統合して小学校を新設するケースが増えており、遠方の児童はスクールバスか保護者の送迎により登下校している。

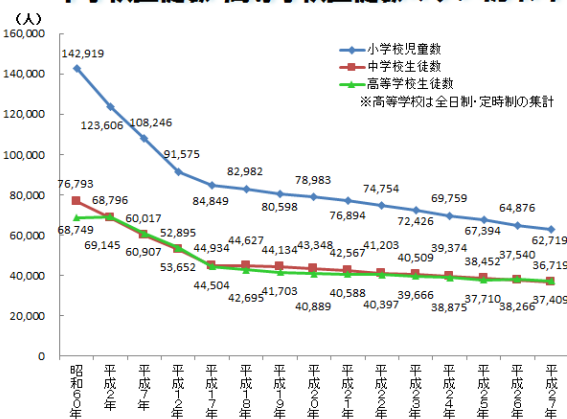
青森県では中学校時から学習塾に通う生徒が多く、学業と部活動の両立を図るため、「中学生は忙しい」という印象がある。高等学校に入学すると、多くの学生が県外の大学進学を目指すというのが現状である。そのため、中学校及び高等学校在学時の6年間は地域教育の機会が格段に減少する。地域の人と交流する機会も皆無に等しい。したがって、中学生や高校生よりも小学生の方が放課後の時間的余裕があるといえる。

このため、南部町では、地域に残る伝統文化に触れる機会や歴史を学ぶ機会、地域の人たちと交流する機会として、小学校の伝統行事等を大切にしており、地域住民も参加する手踊りのナニャドヤラ大会や少年消防クラブの活動を継続して行っている。

青森県の小学校数・中学校数・高等学校数のうつつかわり



青森県の小学校児童数・中学校生徒数・高等学校生徒数のうつつかわり



(出典) 青森県庁 HP こどもデータランドーグラフでみる青森県－教育

(2) 南部町の地域教育の現状

南部町内には、4つの町立中学校がある。そのうちの1校である南部町立名川中学校（以下「名川中学校」という。）は、生徒の能力や個性を十分に発展させるための教育システム「教科センター方式」を採用している。

教科センター方式では、授業ごとに生徒が教科担任のいる教室に移動し授業を受ける。教科担任は教師専用のスペースで授業の準備や研究を行う。また、地域に開かれた学校づくりにも力を入れており、生涯学習に対応する「ボランティアルーム」「町民ホール」「アリーナ（体育館）」「ランチルーム」「図書室」は、地域開放エリアとして町民も利用することができる。

しかしながら、小学生時に自ら学ぶための経験の提供が少ないがために、上記の様々な校舎の機能が生徒のために十分に活かされていないという。

このため、小学生時に特色ある生きる力を育む教育を実施することで、中学生時に教科センター方式を活用できる生徒たちの学習力を育む必要があると考えた。

なお、建物は、環境負荷低減を目的とした県産のヒバ材を使い暖房施設には太陽光を利用したパッシブソーラーの技術を導入、トイレには地下水を使うなど機能性だけでなく環境に配慮したつくりになっている。



南部町立名川中学校舎

4 調査内容

(1) 調査地の選定

調査地のオランダは、オランダ憲法の規定により「教育の自由」が保障されているため、多様な教育方法を実践しやすい環境が整っていることから、教育の先進事例地といわれている。その中で、自分をよく知り、他者を尊重して自立的かつ協働する力を持って生きる力を育む「イエナプラン教育」に着目した。アムステルダムから電車でおおよそ1時間の閑静な住宅街の中にあるイエナプランスクールの模範校「ドクタースエハプスマンスクール」を視察した。

(2) オランダの教育について

オランダでは、「教育の自由（理念・教授・設立の自由）」が憲法により定められており、「国家は教育内容に関与しない」ことがオランダの教育の大原則である。

具体的には、学区という概念が存在せず、子どもは学校の教育理念などにより義務教育の時点から自由に学校を選択できる。その際、入学試験等はない。教育の自由が担保されているため、学校を設立することが容易であり、オランダ国民は、様々な教育に触れる機会を与えられている。オランダでは、200 人の入学希望者がいれば学校を設立でき、中等教育・高等教育に対する国庫補助金の公平性についても、法律によって整備されている。

ただし、教育の全ての責任を学校に一任しているわけではない。1999 年より学校ごとに教育計画の作成と学校ガイドの発行が義務付けられた。「学校ガイド」は親が学校を選択する際に、その教育内容等を把握しやすくするためのものである。一方、国は教育の自由の柱の一つである学校選択の自由を保証するために、学校が法律の定める要件を満たしているかを確認する。

また、同年から視察制度も実施された。この制度は、学校教育が適正に行われているか、国が 3 年に 1 度全ての学校を視察しその調査書を公表するものである。視察では、各学校が作成している学校ガイドに従っているかが評価される。

また、1998 年に策定された初等教育法では、小学校の年間授業時間数が規定され、前半の 4 年間は 3520 時間、後半の 4 年間は 4000 時間以上の「活動」と称する時間を入れることとされた。また、小学校の規模が拡大され、1990 年には全国の小学校の平均人数は 170 人だったが、1999 年には 210 人となった。こうしたことから、オランダでは、初等教育に力を入れていることが分かる。

(3) イエナプラン教育について

イエナプラン教育とは、「生きる力」を育むことを目的とした教育であり、対話することを重要視している。1920 年代にドイツの教育者ペーター・ペーターゼンがイエナ大学の実験校で取り組んだ学校教育の考え方が基礎になっている。第二次世界大戦の混乱や州ごとに異なる教育制度が妨げとなったことや、創始者のペーターゼンが戦後間もなく亡くなってしまったこともあり、ドイツではほとんど広まらなかった。

一方で、隣国オランダでは、1950 年代にスース・フロイデンタールという女性教育者によってはじめて紹介され、彼女の熱心な普及活動によって、徐々に国内にイエナプラン教育が広まった。急激な産業発展による環境汚染などを背景に、若者世代にオランダの古い秩序や体制を批判する動きが起こり、画一的な授業から、それぞれの子どもの発達を尊重する初等教育の変革期にあったこともイエナプラン教育がオランダで広まった大きな要因と言える。

イエナプラン教育には、10 の特徴がある。まず、最も特徴的なものは、マルチエイジの根幹グループである。1 クラスの中に異なる年齢の子どもたちが集まって、教え合う経験をするすることで、他人の立場の理解を深める訓練となる。同じ年齢の子どもの中で比較されることもなく、その子に合った成長がグループの中で尊重される。また、サークル対話は、輪をつくり、意見や感想を述べて共有する。これは、子どもたちに現実社会への参加の仕方を教えるものである。さらに、ワールドオリエンテーションでは、1 つのテーマを決めて科目を横断するように学習する。

一方で、静かな学びの場と呼ばれる個別指導は、子どもの学習度に合わせグループリーダーの教員が導き、自立した学習をするものである。

これらは、オランダのイエナプラン教育で確立されたものである。

(4) ドクターズエハプスマンスクールでの調査内容

アムステルダムから電車でおよそ 1 時間の閑静な住宅街の中にイエナプランスクールの模範校「ドクターズエハプスマンスクール」がある。その前校長職であるリーン・ファンデンヒューヴェル氏に話を伺い校内を見学した。



校内の様子



クラスの窓に貼られる似顔絵

①リビングルーム（教室）

日本の教室では、黒板、教壇、学習机、ロッカー、掃除用具入れ等が画一的に配置されているが、ドクターズエハプスマンスクールでは、クラスの子どもたちと担任である「グループリーダー」とが一緒になって生活していく場を創るために、リビングルームの飾りつけや道具の配置は子どもたちがアイデアを出し合い決めていく。そのため、各教室によって壁の色やカーテンの色などが違っていて、それぞれに個性がある。そして、学ぶためだけではなく、クラスメイトと家族同様に生活するための空間としてリビングルームをつくり出すのである。リビングルームでは、毎年同じグルー

プリーダーが担任になる。生徒たちは、グループリーダーと生活を共にし、グループリーダーは、同じ教室で過ごす子どもたちが、快適に学び、生活できるよう、子どもたちと一緒にお互いの規律について話し合う。

②マルチエイジの根幹グループ

マルチエイジ根幹グループでは、年少・年中・年長 3 つの年齢のグループ(4～6 歳、6～9 歳、9～12 歳)の子どもたちを混合してクラスを編成する。これを「根幹グループ」と呼び、学校での様々な活動の基本的な単位としている。子どもは同じグループリーダーの同じリビングルームに 3 年間所属する。1 年が経過すると、年長者(3 年目)が高学年グループに移動し、幼児グループから年少者(1 年目)が入ってくる。つまり、グループの 3 分の 1 の子どもたちが交替し、残りの 3 分の 2 の子どもたちは、そのままグループに残る。

子どもたちは、根幹グループでヨーロッパの伝統的な師弟制度に倣い「弟子」「熟練者」「師匠」の 3 つの立場を順に体験することになるため、教える立場と教えられる立場の両方を経験するのである。3 年の間に異なる立場を経験することによって、他者の役割を理解し、人間関係の築き方の基礎を学ぶことができる。この方法により、真のリーダーシップを持つ子どもが見出され、また、リーダーシップ能力の発達が促されるきっかけにもなるという。

③サークル対話

サークル対話とは、グループリーダーと 10 人ほどの生徒が輪を作って話を聞いたり、話し合ったりするものである。基本的にサークル対話は何かを同時に教える時に使われる形式である

イエナプラン教育の特徴

①リビングルームとしての教室

教室をリビングルームとして捉え、担任であるグループリーダーとクラスの子どもたちが共に話し合いながら、教室の環境を整えていくことができる。

②マルチエイジの根幹グループ

通常は 3 つの年齢のグループ(4～6 歳、6～9 歳、9～12 歳)で構成される。各 3 年間を同じグループで過ごし年齢差による立場の違いを体験できる。

③サークル対話

イエナプラン教育における教室での学習活動において、繰り返しおこなわれるサークル対話は、車座になり話し合いや発表などに使用される。

④ワールドオリエンテーション

教科の区別はなくワールドオリエンテーションという総合学習で、言語や算数や音楽・図工なども含み科目横断的に学ぶ形態を用いている。

⑤循環する活動・科目によらない時間割

科目ごとの時間割は作らず、サークル対話→遊び→仕事→催しという 4 つの活動をリズムに循環させ学びを深めていく。

⑥静かな学びの場

自立学習では、静かに学ぶ環境を重視。サークル対話では、自発的かつ率直に発言しあえると同時に、人の言葉に静かに耳を傾けることを学ばせる。

⑦ペタゴジカル・シチュエーション(教育学的環境)

子どもの自発的な学びを促す環境づくりを目指す。生活の場としての快適な教室には、子どもの進捗と適正に合わせ、多様な教材が常備されている。

⑧真正性

絵や写真等のデジタル化された情報ではなく、本物の自然や事物に触れる機会を大切に。グループリーダーも 1 人の生きた人間として子どもと接する。

⑨学校職員のチームワーク

学校活動はクラス単位ではなく、学校単位で行われることも多い。職員らは、学習計画を全員で話し合い、学校全体の企画としてつくり上げていく。

⑩保護者と協力的な態度

子どもの教育は、学校と保護者との教育関係で行うものという考え方で、保護者とのオープンな関係、学校活動を共に担う積極的なかわりも求める。

(出典：今こそ日本の学校に！イエナプラン実践ガイドブック)

が、それだけではなく、学校生活の様々な場面でこの形式が用いられる。その話し合いの中から学びのきっかけが見出されることもあり、それを出発点にして生徒が何かを調べ、その感想文や報告書を書き、その学習結果をサークルの中で報告し、意見を述べ合う。

サークル対話を重視するのは、学校が単に知識を学ぶ場だけではなく、ほかの子どもや大人と関わり合う生活の場所でもあるという背景がある。子どもたちが考え、それぞれが互いの気持ちを伝えあい、時には冗談を言ったりする。サークル対話では、考え、驚き、悩み、悲しみなど日常生活の出来事を、素直に伝え合い、共有し合うことのできる安心した環境を作ろうとしている。

サークル対話が、この目的に適うように行われるためには、子どもたち同士や子どもとグループリーダーとが、互いに尊重し合える関係を築かなければならない。サークル対話を年少時から続けることにより、子どもたちは自然と互いに尊重し合うコミュニケーション能力を身に付けていく。

④ ワールドオリエンテーション

ワールドオリエンテーションとは、「世界を知る、世界に向けて方向づける」という意味であるが、そのオリエンテーション（方向づけ）をするのは、「大人の教員ではなく子ども自身だ」というのがイエナプラン教育の考え方である。

科目の区別はなく、ワールドオリエンテーションという総合学習の形態を用いる。年間 8～9 のテーマを決め、学校全体で同じテーマに取り組み、文化祭や週末の学芸会で発表する。ワールドオリエンテーションでは、7つの経験領域（刺激する、問いを集める、計画する、探求する、発表する、記録し保存する、学習目標と照らす）を重視している。経験領域は、人間を取り巻いている自然界と文化・社会生活の両者を出来るだけ関連づけて捉えられるように設定されている。ワールドオリエンテーションのカリキュラムには、それぞれの経験領域ごとに、子どもたちの発見・研究・観察を刺激する様々な教材がある。学習時間にこれらの領域を循環して取り上げるが、具体的に各年齢層にふさわしい学習テーマに取り組む。

ワールドオリエンテーションの目的は、知識を広く身に付けることではなく、「物事をどう見るか、どこに耳を傾けるか、どのようにして問い立てていくか、立てた問いにどうやって答えを出すか、学んだ後にどのようなことを考え、そのうえでさらにどのような問いを立て、見つけた答えをどのように発表するか」などを学ぶことにある。そして、この学びを通じて、子どもたちは、一人で学ぶこと、さらにほかの子どもたちと共に学ぶことを経験する。クラスをローテーションしながら週 1 回の発表会が行われており、保護者も見学することができる。



ワールドオリエンテーションの発表会を行う



1週間分の課題と生徒自身が考えた時間割

⑤ 静かな学びの場

イエナプラン教育では、子どもが静かに黙考する機会を十分に持つことを重視しており、教室では、ブロックアワーといわれる静かに学ぶ時間を設けている。イエナプラン教育は、自立学習を重視しており、子どもが取り組む課題はそれぞれ異なっている。毎週、生徒毎に必須課題を用意し、グループリーダーが指導をする。このため、同じ科目の時間でも、それぞれの子どもは別々の課題に取り組むことになる。1週間の中で学ぶべき事柄は決まっているが、何をいつ学ぶかは子ども自身が計画する。ただし、自立学習だけでは新しい知識や技能について学ぶことはできないので、グループリーダーが指導を行う。グループリーダーの指導の多くは、年齢別に行われる。例えば、1年生だけグループリーダーを囲むようにして座らせる。子どもたちはグループリーダーに手を伸ばせば届くような距離に座り、新しい知識や理論、問題の解き方などを教わる。このような指導は15分程度の時間で行われ、その間、他の子どもたちはテーブルグループの自分の席で自立学習をする。

こうした形式での指導が他の年齢の子どもたちにも繰り返され、全ての子どもたちがグループリーダーからの指導を受ける。グループリーダーは年齢ごとに指導を終えると、それぞれ自分の机で勉強している子どもたちの間をゆっくり静かに回り、必要に応じて助言をしたり、子どもの質問に答えたりする。ブロックアワーでは、その日にグループリーダーから指導を受けた課題をこなすだけでなく、それを終わると、子どもたちはグループリーダーと約束している1週間分の課題をこなしていく。

⑥ 宿題と成績表がない

子どもたちの学力の向上に効果がないという学術的研究結果を基に、宿題は出さないという方針を取っている。また、成績表はないが自分がよくできたと思うものをファイリングするポートフォリオを作成しており、自分自身の成長過程が見てとれるような工夫がなされている。



学習場面でのマナーが書かれているパネル



ポートフォリオ

5 まとめ

イエナプラン教育は、子どもの個別の発達を重視し、子どもたち自身のペースと方法で学ぶことを推奨している。また、担任のグループリーダーからの受動的な知識の習得だけではなく、ある時は一人やクラスメイト同士が共同で、またある時には、クラスメイト全員との話し合いを通じて、知識と技能と、さらには共に生きることを学ぶことを重視した教育といえる。

イエナプラン教育の目指すものは、経験の重視、発達の重視、世界への興味・関心、共同の重視、批判精神の重視、意義を求める学習である。その学習を子どもたちが経験するために、対話、仕事、遊び、催しを循環させながら活動していく。まさに、学校での生活からこれからの社会を生きる力を身につけることができる教育である。

今回の調査を通じて学んだことから次の政策を南部町に提案する。

南部町の子どもたちを対象とする子どもの主体的な学びの場づくりに取り組む必要がある。具体的には、小学生 3～5 年生を対象に、月に 1 回程度の頻度で南部町をフィールドとした、地域資源、人材などについて学ぶ連続講座「子どもアカデミー(仮称)」を開催する。連続講座では、イエナプラン教育の要素を取り入れ、異年齢の子どもたちでグループを構成し、グループでの学びの時間を大切にする。各グループには、南部町の職員を配置して、グループリーダーの役割を果たすこととする。

また、ワールドオリエンテーションの手法を取り入れた学びを実践するため、コミュニケーション力をつけるためのワークショップを行うことが効果的だと考える。

「子どもアカデミー」では、これらを実践することで、子どもたちが気づき、学び、自ら考えて選択していく力をつけ、社会に繋ぐきっかけづくりとすることが重要である。連続講座を受講した子どもたちにとって、この連続講座での学びが、その後の人生において様々な相互作用を生むことを期待する。

南部町が持続可能なまちづくりをしていくためには、まちの子どもたちの教育に力を注ぐとともに、小学生のときから主体的な学びの場づくりに取り組み、「生きる力」をつける経験を提供することが、必要不可欠だと考える。

参考文献・資料

○総務省ホームページ 平成 30 年度版情報通信白書『第 1 節 世界と日本の IC T 市場の動向（図表 1-1-2-1 世界の IoT デバイス 2 数の推移及び予測から）』

<<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h30/html/nd111200.html>>

○明日の暮らしをわかりやすく政治広報オンライン 2020 年度、子供の学びが進化します！新しい学習指導要領、スタート！

<<https://www.gov-online.go.jp/useful/article/201903/2.html>>

○こどもデータランドグラフでみる青森県—教育

資料：文部科学省「学校基本調査」

<https://www.pref.aomori.lg.jp/kensei/tokei/graph-aomori_kyouiku.html>

○日本イェナプラン教育協会

<<https://www.japanjenaplan.org/>>

○『今こそ日本の学校に！イェナプラン実践ガイドブック』（著者 リヒテルズ直子 教育開発研究所 2019）

○『かわり方のまなび方—ワークショップとファシリテーションの現場から』（著者 西村佳哲 筑摩書房 2014）

○『世界で学べ 2030 に生き残るために』（著者 大谷真樹 サンルクス 2019）

○『変化する青森県の経済と産業』（編集 青森地域社会研究所 東奥日報社 2019）