

ドイツの気候変動教育の現状と課題：
初等・中等学校における地理・宗教・哲学教育での
気候変動の扱い

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2022-03-23 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 山本, 隆太, 濱谷, 佳奈 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00028808

ドイツの気候変動教育の現状と課題

—初等・中等学校における地理・宗教・哲学教育での気候変動の扱い—

山本 隆太（静岡大学 地域創造教育センター）

濱谷 佳奈（大阪樟蔭女子大学 児童教育学部）

要約： 本稿で取り上げるドイツでは、気候変動は政治や経済のみならず、2019年1月に始まった Fridays for Future のような形で社会や教育にも影響を与えている。本稿では、初等中等教育段階の学校での地理教育と宗教・哲学教育に注目し、ドイツにおける気候変動教育の現状と課題について、多角的に検討した。その結果、各教科教育においては気候変動の扱いについて一定の共通した視座が見えた。それはコンピテンシー、システム、そして知と行動の架橋という点であった。

キーワード： 気候変動教育、ドイツ、初等・中等教育、地理教育、宗教・哲学教育

はじめに

本稿でとりあげるドイツでは、気候変動の影響は政治や経済のみならず、2019年1月に始まった Fridays for Future のような形で社会や教育にも影響を与えている。本稿では、初等中等教育段階の学校での地理教育と宗教・哲学教育に注目し、ドイツにおける気候変動教育の現状と課題について多角的に検討する¹⁾。

まず、地理教育における気候変動教育の過去と現在を分析し（第1節）、次に、宗教教育と哲学教育による気候変動問題への取り組みの可能性を検討する（第2節）。

その上で、学校教育を通じた気候変動教育の成果と今後の課題について、考察を加える。

1 地理教育における気候変動問題への取り組み

(1) 地理教育の位置づけと学習内容

ドイツの学校教育、特に前期中等教育における地理 (Geographie) という教科は、社会科のような総合教科の枠組みのなかに位置付ける州が5州（ノルトライン・ヴェストファーレン州、ヘッセン州、シュレスビヒ・ホルシュタイン州、バーデン・ヴュルテンベルク州、ブランデンブルク州）あるが、それ以外の11州では地理が単独教科として

設定されている。

地理で学ぶ内容領域には、方位や国の場所、地図の読図や作図といった位置・方位に関する地理の基礎的な学習に加えて、都市や産業等について系統的に学ぶ人文地理的領域と、気候や地形等について系統的に学ぶ自然地理的領域とがある。ドイツでは人文地理と自然地理の相互作用が織り成す「人間環境システム (Mensch-Umwelt-System)」を地理教育の基礎概念として特に重視しており、そのシステムの顕在する有り様を地方や国といった空間スケール毎に学んでいく「地誌 (Landeskunde/Regional Geographie)」の学習の伝統もある。近年では、気候変動や移民などのトピックを扱う主題学習も設けられるが、そこでは人間環境システムを軸に地球や地域の課題を分析し、解決策を考えるような学習が展開される。人間環境システムを理解し問題解決に活用することを重視したドイツの地理教育では、2006年のスタンダード公表以降、その根本にある基礎概念としてのシステム概念 (Systemkonzept) の習得が目指されている²⁾。

生物科とともに1980年代以降の環境教育を先導してきた地理は、2000年頃からのESD（持続可能な開発のための教育）の国家的普及啓発プロジ

エクトにおいても中核科目として位置づけられた。VUCA (Volatility・Uncertainty・Complexity・Ambiguity) や人新世といった持続可能性の文脈においてシステム概念はその重要性をより一層増してきており、気候変動も人間環境システムという概念／見方・考え方を通じて学ぶ学習主題の一つである。

(2) 地理教育における気候変動の変遷

(a) 気候変動か環境変動か

気象が雨や晴といった比較的短時間で移り変わる現象であるのに対し、気候とは、「大気の総合的な状態」であり、「海洋・陸面・雪氷・植被・人間などとの相互作用からなるシステム」³⁾のことを指す。よって気候変動とは、気候が変動することとそれによる様々な相互作用や影響までを含んだ包括的なシステムの変動である。

地球史の観点に立てば、地球は常に気候変動を繰り返しているが、ここで問題とする気候変動とは人為的な (man-made/menschengemacht) な影響によって生み出された気候変動のことを指す。本節では、こうした人為的影響を含んだ気候変動については気候変動と呼び、自然的作用によるものを環境変動と便宜上呼び分ける。

(b) 気候についての学習の典型：気候区分

ドイツの地理教育において気候の学習といえば、熱帯や温帯といった「気候区分 (Klimaklassifikation)」やその成因である大気大循環についての学びを一般的には指す。ここで扱われる気候区分は、大気の状態を構成する気候因子そのものを区分した分類手法ではなく、気候の影響が可視化された植生景観を熱帯、乾燥帯、温帯、冷帯、寒帯に区分したケッペン、W.P.の気候区分を基礎としたものである。植生景観とは、大気圏、水圏、土壌圏、生物圏による相互作用として生み出される自然システムの様相であり、地理教育における人間環境システムの学習にとって基礎となっ

ている。

(c) 環境変動についての学習

環境変動の学習としては、約7万年前から始まる最終氷期において拡大した氷河の影響が伝統的に学ばれている。ドイツ南部では最終氷期に拡大したアルプスの氷河がミュンヘンの地形を、北部ではスカンジナビア氷床がベルリンの地形を形作っていることや、北部の黄土地帯 (レス) がスカンジナビア氷床の周辺に広がっていた無植生の裸地において巻き上げられた風砂の堆砂エリアであることから、環境変動がそのまま土地利用や景観と結びついているため、重要な学習内容となってきた。例えばベルリンの地形は、スカンジナビア氷床が北方から運んできた土砂や巨礫によってできた丘 (モレーン) がベルリン中心地の北部に分布している。この丘は巨礫が埋まり開発に向かず、薪炭材の松林が広がる。その南部に広がる谷の中に中心地が位置しているが、この谷底低地は、最終氷期後の温暖期においてモレーン丘から流れ出た大量の氷床の融解水によって作られた、巨大河川の谷 (ウアシュトロームタール) の谷底である。ベルリンの地名は、古スラブ語の湿地に由来するという説があるが、地形的にもこれを裏付ける。

上記のように環境変動が景観を規定していることから、基礎学校5年のドイツの国土と地勢を学ぶ単元では、環境変動が伝統的に扱われてきた。人間は自然環境という舞台に暮らしているという素朴な視座は「人間自然関係 (Mensch-Umwelt-Beziehung)」と呼ばれ、この視座・思想は一時期、自然環境が人間の生活や社会を規定するという環境決定論に陥った時期もあったが、ここでは人間環境関係が現在の人間環境システムの素地となっている点を強調したい。

(d) 気候的な問題としての砂漠化問題

1990年代に入ると持続可能な開発がリオデジャネイロでの国連環境開発会議で掲げられるとと

もに、砂漠化防止対策としての国連砂漠化対処条約が 1994 年に採択された。砂漠化の問題とその“解決策”は地理教育で扱われる典型的な開発問題に関する主題である。

ここで扱われる典型例は、先進国の開発援助によって深井戸が掘られることで水が得られるようになったが、その後この深井戸の水をめぐる、遊牧をしていたノマドと農民が対立するようになる開発問題・地域問題である。見かけ上の問題が解決しても、その解決策が次の問題の発生を誘発するという「今日の解決策が明日の問題を生む」という状況である。この学習を通じて、短絡的・対処療法的な解決策は持続可能な解決策ではないという理解が広がるとともに、そうした事態の複雑さを理解するためには、システム概念の理解が重要であることが認められた。ドイツ政府のグローバル気候変動諮問委員会（WBGU）の勧告において、シンдрロームアプローチと呼ばれる構造分析的な問題分析の手法がとられるが、これが地理教育における人間環境関係に極めて近い枠組みを採用したものであり、しかも当時の ESD の潮流の流れも手伝って、地理教育ではシンдрロームアプローチが非常に積極的に受容された。

(e) 気候変動問題の学習

2000 年代に入ると温暖化の被害者として、極地域におけるホッキョクグマの生息域の問題が象徴的に扱われるようになる。当時、温暖化が進行しているという研究者とともに、太陽黒点の活動から寒冷化が進んでいると考える研究者がいる中、教科書では温室効果メカニズムの基本的な説明とともに、科学者による様々な意見を両論併記する記述がみられた。IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) の報告書によって気候変動が人為起源である可能性が極めて高いとされた 2013 年以降には、気候変動の適応策が扱われ始める。ただし、気候の学習はケッペンの気候区分をベースとしたカリキュラム編成となっているため、極地

域の学習として埋め込まれることはカリキュラムの整合上問題はないが、気候変動の問題はトピック的に取り上げられるか、あるいは ESD のプロジェクト的な探究学習として扱われる。

(3) 現行カリキュラムにみる気候変動教育

(a) ギムナジウムの地理カリキュラムにおける位置づけ

全 16 州でのギムナジウムの現行地理カリキュラムにおいて、気候変動が 12 学年に配当されるチューリンゲン州を除く 15 州では、7/8 学年での極地域の学習、9/10 学年での海洋の学習（海洋リザーバー効果の学習）として気候変動が位置付けられており、これはカリキュラム編成上、整合的といえる。なお、11 学年以上の大学予備段階では、空間分析のテーマとして気候変動学習が扱われることもある。

(b) バーデン・ヴュルテンベルク州の事例

ここでは気候変動教育の典型例として、バーデン・ヴュルテンベルク州の地理カリキュラム⁴⁾を取り上げる。地理教育の意義は、「自然科学と社会科学の扱う現象やプロセスをシステム的に分析し、議論し、評価すること」、「持続可能な原則に即して課題解決的・行動志向的に探究すること」等とされている。これに対応して、「自然地理的または人文地理的な構造をシステム的に分析する」分析コンピテンシー、「空間的自然地理と人文地理との相互作用によるものとして判断する」判断コンピテンシー、「地理的な知に従い持続可能性を志向した行動をとる」行動コンピテンシー等が気候変動の学習を通じて育まれると考えられる。

内容編成としては、7/8 学年に気候変動の諸現象という単元が設けられており、極地域を事例とした扱いをすることとされている。教科書⁵⁾では、①自然の温室効果と人為的な温室効果の特徴を理解する、②極地域における気候変動の影響を

理解する、③気候変動の世界的な影響を概観する、④温暖化対策としての温室効果ガス削減の可能性について適応策を理解する、という学習プロセスとなっている。

(4) 科学としての地理教育と宗教・哲学教育

本節では、地理教育における気候変動について取り上げた。気候区分や環境変動に対する科学的な理解を基礎としながら、主には地形や砂漠化といったいわば気候変動の結果についての学習が1990年代までは主流であったが、2000年代以降にはそうした学習に加えて、温暖化の観点から課題志向的に気候変動が扱われるようになったという経緯を明らかにした。またこの経緯は従来のカリキュラムのうち極地域の単元にうまく取り入れられる形で存在していることもわかった。

次に宗教・哲学教育において気候変動がどのように扱われているのかについて検討してみたい。これにより、気候変動教育にまつわる両教科間での類似性や相違点を示す。

2 宗教教育と哲学教育による気候変動問題への取り組み

(1) 学校での宗教教育と哲学教育の位置づけ

学校での宗教教育と哲学教育の位置付けを説明する前提として、最初に、ドイツにおける政教分離の原則の独特なあり方を確認する⁶⁾。ドイツの政教分離の原則は、フランスにおける「ライシテ」(国家の非宗教性)の原則とは異なり、「国家と宗教との厳格な分離を求めるものではなく、国家と教会ないし宗教団体との機能的な協同を容認するものである」⁷⁾と捉えられる。結城忠は、その度合いが学校教育の領域においてより強く認められ、公立学校教育がキリスト教を基盤として行なわれても、憲法違反とはならないと解されることになることを指摘している⁸⁾。

次に、学校形態と宗教(キリスト教)との関わりを説明すれば、今日のドイツの公立学校とは、

基本的には共同学校(Gemeinschaftsschule)である⁹⁾。共同学校では、児童生徒に対して、宗派や世界観の区別なく宗派共同での教育が行なわれる。この共同学校とは別に、公立の宗派学校を保持しているのが、ノルトライン・ヴェストファーレン州(以下、「NRW州」)とニーダーザクセン州の2州であり、宗教科に限らず、すべての教育活動が特定の宗派の理念に基づいて行われる¹⁰⁾。

ドイツでは、ナチズム後の教育再建への礎がキリスト教倫理に求められ、宗教教育が学校での倫理・道徳教育の役割を担ってきた¹¹⁾。基本法第7条第3項は、「宗教科(Religionsunterricht)は非宗派学校を除き、公立学校における正規の教科」であり、「宗教団体の教義と一致して行なわれる」と定めている。この宗教科には、ほとんどの州において、各州の初等および中等教育段階のすべての学年段階で、週2時間程度が割り当てられている。ただし、基本法のいわゆるブレーメン条項(第141条)により、この例外条項が適用される州では、宗教科の実施は教会と他の宗教団体の手に委ねられている。「宗教科」とは、基本的には、カトリックないしプロテスタントの宗教科を指すが、後述するハンブルク州では、独自のプロジェクトとして、すべての宗教・宗派に対応する宗教科のプロジェクトが進行中である¹²⁾。一方、基本法第7条第2項は、保護者がわが子の宗教科への参加を決定する権利をもつことも定めており、宗教科への出席拒否も認められている。この規定に則って、旧西ドイツ諸州では社会のあり方や思潮に変化が見られるようになった1970年代以降、旧東ドイツ諸州では1990年の東西ドイツ統一以降、世俗的価値教育の教科としての倫理科や哲学科等(以下、「倫理・哲学科」)が導入された。例えば、ドイツ最大の人口を抱えるNRW州では、前期中等教育段階に実践哲学科、後期中等教育段階に哲学科が設置されている。

(2) 宗教教育と哲学教育による気候変動問題へ

の取り組み

それでは、宗教教育と哲学教育によって、気候変動に関してどのような取り組みが行なわれているのか。以下、ハンブルクの私立カトリック学校及びNRW州の公立カトリック学校での先駆的な取り組みに注目する。

(a) カトリック学校でのプロジェクト学習

まず、ハンブルクにおいて「未来プロジェクト」と呼ばれる GSE (GeoSystemErde) を検討する。このプロジェクトには、ハンブルク大司教区のカトリック学校全 21 校から約 10,000 人の児童生徒が参加し、学際的教育プロジェクトとして、ドイツ教師賞やハンブルク教育賞を受賞している。このプロジェクトの学習期間は少なくとも 1 年間で、学校を「世界を理解するための家」と捉えると共に、「未来の実験室、冒険の世界、メディアライブラリー、共にある宇宙、研究室、政治フォーラム」と位置づけている¹³⁾。

GSE の目的の冒頭では、地球を「共にある家」と捉える教皇フランシスコによる回勅「ラウダート・シ (Laudato Si)」に基づき、「児童生徒が私たちの惑星に責任を持って対処できる鋭敏さを養う」と掲げられている。続いて、児童生徒が「自然と文化との間、そして資源の搾取と世界貿易のネットワークとの間の複雑な関係と相互作用を明確に理解する」「持続可能なネットワーク化された思考と行動を学ぶ」「社会的、文化的、倫理的コンピテンシーの発達を促進する」と掲げられている。こうして、「未来の意思決定者が責任ある人間になるように教育する」と謳う。

以上の目的を受けて、GSE の学習では、「経験し、判断し、行動する」という三つの段階が重視される。これに基づく授業の三原則では、四つのテーマ領域において、プロジェクト学習や校外学習を通しての学び合いが強調される。それでは、四つのテーマ領域とはどのようなものなのか。領域 1 は、「地球の起源と歴史」で、古気候学による気候の歴史の学習を含んでいる。領域 2 は、

「地球の生態系と生命の多様性」で、ここで気候変動学習が重点化される。さらに、領域 3 は「人類の文化的進歩」、領域 4 は「私たちの世界の資源」というように、児童生徒が独自のプロジェクトを通して自ら体験し、発見することによって世界を理解できるよう、多彩なテーマが提案されている。これらのテーマ領域において、飢餓や電子廃棄物、化石や貿易、難民の流れに至るまでが扱われる仕組みである。

気候変動学習が重点化されている領域 2 「地球の生態系と生命の多様性」では、「気候の地球規模での変動」という文脈で、(1) 生態系というシステム、(2) 気候、海洋、土壌、(3) 進化論の 3 つに焦点が当てられている。このうち (2) で扱われる気候変動学習では、気候システムの科学、あるいは気候力学の分野に注目しており、サブシステム間の相互作用のメカニズムについての学習を重点化している。合わせて、学習の例として、気候地理学 (Klimageographie) のより詳しい教材や、学年別のプロジェクト案、就学前教育段階でのプロジェクト案などが示される。このような教材やプロジェクト案を提示することで、教師の教材研究の助けとなることが目指されている¹⁴⁾。こうした GSE のための教室を作った教員のギュルトラー氏 (Hans-Martin Gürtler) は、子どもたちが探究し思考する刺激を与えるために、あらゆるものを視覚的に捉えることのできる教室を作ったという¹⁵⁾。当初はひとりの教師が始めた試みであったが、現在では、カトリック学校だけでなく公立学校を含むすべての児童生徒がアクセスできるプロジェクトとなるようリソースがオープンにされている。

以上、GSE のプロジェクトは未だ進行中という側面があるものの、その特徴は次の 2 点にまとめられる。すなわち、回勅「ラウダート・シ」の後押しを受け、人文科学と自然科学とを結びつけようとしている点と、社会的、文化的、倫理的コンピテンシーの発達を促進しようとしている点、で

ある。こうして、創造された地球への責任という包括的な視点から気候変動問題に関与し、未来の意思決定者としての子どもの成長を支援しようとしている。

次に、公立学校での宗教教育においても、気候変動に関わる学習が重視されている。例として、NRW州のハウプトシューレでの取り組みに注目する。同州では、児童生徒の総数のうち34.2%がカトリック、23.2%がプロテスタント、イスラームは17.9%という宗派の比率である¹⁶⁾。以下で取り上げるハウプトシューレH校は、産業構造の変化に伴う地域再生と再開発が進められてきたドルトムント市内にある。

一つ目は、1992年の「環境と開発に関する国連会議」で採択された行動指針、アジェンダ21に向けた「ミツバチ養蜂場」のプロジェクト学習である¹⁷⁾。その目的は、キリスト教学校としての「神から人への使命としての被造物の保全」にあるとされ、同時に、ハウプトシューレとしての特性上、職業世界ではすでに大きく進展している環境概念への準備教育を行なうとされている。野生のミツバチの養蜂場を学校内に設置すると同時に、養蜂場内だけでなく周辺の校庭やブタの牧草地の植物を育て、傷ついた昆虫の幼虫を保護している。食物供給と気象条件に応じて雌の野生のミツバチが産卵管に細胞を作るためである。生徒たちはポスターを製作し、学習成果を学校内に掲示している。

二つ目は、「フォレストガード」と名付けられた、生徒による学校カンパニー活動である。この活動もハウプトシューレならではのプロジェクトで、フェアトレードと持続可能なビジネスを体験的に学ぶ活動である。市内の環境保護にも取り組み、2018年はフェアトレードスクールとして受賞している。第8学年の必修選択科目として週2時間が割り当てられ、学校カンパニーの各部門で特定の業務のルーチンを学ぶ、という実践が行なわれている。なお、入学時にすでに「スターター

パッケージ」が配布されている。

このように、ハウプトシューレH校での取り組みでは、「神から人への使命としての創造物の保全」を目指して、入学時から卒業後の職業世界への移行までを見通した継続的なプロジェクトが運営されている。フェアトレードなどの実践的学習を通して、気候変動上の責任や社会の公正への自覚を涵養しようとしていると捉えられる。

以上のように、2州の事例から確認してきたカトリックの場合の宗教教育による気候変動学習の社会的・宗教的背景をここで整理してみたい。

2010年代後半に至り、「気候変動は、環境、社会、経済、政治、そして財の配分に大きく波及する地球規模の問題」であると提唱した2015年の回勅や、2019年のFridays for Futureが契機となり、「ともに暮らす家(=地球)に起きていること」として、気候変動問題が学習において重点化されてきた。その背景として、人間中心的世界観が環境破壊の源泉であると歴史学者のリン・ホワイトが論じて以降、自然に対する人間の役割を支配者からスチュワード(世話役)へと転換し、キリスト教の中から自然保護に方向転換する動きが出てきたことを確認しておく必要がある¹⁸⁾。

「気候変動は、環境、社会、経済、政治、そして財の配分に大きく波及する地球規模の問題です。」

「貧しい人々の多くは、温暖化がらみの諸現象にとくに影響されやすい地域で暮らしており、(中略)。たとえば、気候の変動は、適応困難な動植物の生息地移動を招来するものですが、今度はそれが貧しい人々の生計に打撃を与え、(中略)家を後にせざるをえなくなるのです。」

(教皇フランシスコ『回勅 ラウダート・シ』)¹⁹⁾

2015年の教皇フランシスコの回勅に関して、吉川まみは、教皇が地球環境と貧しい人々が置かれた状況は同時に悪化することに言及し、生態系

と社会的弱者のつながりを強調している点に注目している²⁰⁾。こうして「社会倫理を統一する中心原理である共通善の概念と不可分なもの」としての「総合的（インテグラル）なエコロジー概念」が示された意義として、この概念が従来の人間存在の全人性のなかに「人間と自然とのかかわり」の次元をも含めたことを指摘している²¹⁾。一方、木村護郎クリストフは、ドイツのキリスト教会の実践事例に基づき、教会が環境問題に関わる理由が「社会的・歴史的責任が信仰的責任に裏打ちされ強められている」こと、どのように関わるかについては「教会が他者に働きかける前提として自らの模範的な実践が必要という自己認識を持っていること」を解明している²²⁾。こうした新たな人間の役割や教会への期待をめぐっては、先述のNRW州の児童生徒の場合、カトリックとプロテスタントを合わせた比率がようやく5割強という実情を挙げれば、キリスト教以外の宗教・宗派とどのように連携していくかが問われているといえる。そこで、次に、カトリックとプロテスタントの宗教科の代替教科での哲学教育の取り組みを検討する。

(b) NRW州における実践哲学科・哲学科

NRW州における実践哲学科と哲学科は、宗教科への出席を拒否した児童生徒が受講する代替教科と定められている。宗教科の受講を拒否した人数と割合は、カトリック13641人(0.6%)、プロテスタント12140人(0.5%)である²³⁾。前期中等教育には「哲学に基礎をおく価値教育」として、省察と「考える文化」全般を育成する「実践哲学科」が、後期中等教育には「哲学科」が設置されている。

実践哲学科のコアカリキュラム（教育課程の基準）では、目標として、「生徒が人間存在の意味への問いに対する答えを探究し、民主的な社会において自律的に責任を自覚し、寛容の精神をもって生活を営むことができるよう、真理を様々な次

元においてよりきめ細かに捉え、体系的に意味と価値の問題にとりくむことができるコンピテンシーを育成する」「生徒は、共感する力を発達させ、責任ある行為の基盤となる価値認識と自己意識に到達する」「規範的、道徳的教育の意味では、論証的・討議的リフレクションに基づく」と謳う²⁴⁾。以上の目標は、個人、社会、思想という三つの教育方法上の観点に基づき、七つの問題領域において展開される。七つの問題領域とは、1. 自己、2. 他者、3. 良い行い、4. 法、国家、経済、5. 自然、文化、技術、6. 真理、現実、メディア、7. 起源、未来、意味、を指す。コアカリキュラムでは、七つの問題領域について、前期中等教育段階修了時に生徒がどのようなコンピテンシーを獲得すべきかを、自己、社会、事象、方法の四つのコンピテンシーの枠組みに大別して、重点的学習内容と共に提示している。これらのうち、気候変動は問題領域5で扱われる。

それでは、気候変動学習を包含する問題領域5「自然」に関するコンピテンシーとは、どのように設定されているのか。ここでは、「事象コンピテンシー」のひとつ「人間存在と自然との関わりへの根本的な問いを省みる」の場合を見てみる。例えば、ハウプトシューレなど三つの学校種の場合、5/6学年では「自然との関わりに関する根本的な問いを自分自身の問いとして表現し、それを哲学的な問いとして引き受ける」と掲げられている。これが9/10学年になると、「考えを発展させ比較する」というように発展的に構成されている。ギムナジウムの場合も同様である。

以上のようなコンピテンシーに向けて、教科書ではどのような学習内容が編成されているのかを確認するため、コーネルセン社の代表的教科書を見てみよう。最初に、『実践哲学科教科書』（第1巻～第3巻）にみられる気候変動学習に焦点を当てる²⁵⁾。各々の学年段階（2学年ずつ）で直接的、間接的に気候変動学習に関わる小単元が設けられている。単元のまとめとして、5/6学年では

自然の多様性を守り、種の絶滅を止めるプロジェクト学習、7/8 学年では航空宇宙センターでの校外学習が提案されている。9/10 学年では、気候変動も含めた応用倫理学上のテーマについて、班ごとに自然科学の未解決の問題と倫理的に論争のあるテーマについて探究し、発表する、という活動が提案されている。

次に、ギムナジウム上級段階の『哲学科教科書』では、気候変動に関わってどのような学習内容が編成されているのか²⁶⁾。「人間と自然—自然倫理学のさまざまな立場」という単元では、ハンス・ヨナス、アルベルト・シュヴァイツァー、ピーター・シンガーらの各々の立場から、自然倫理学について探究する。

例えば、ハンス・ヨナスの小単元では、2011 年夏にドイツ連邦議会が日本の福島事故を受けて原子力エネルギーを廃止する決定を下したことを例に挙げ、「原子力発電を環境にやさしいエネルギー発電に置き換えることが可能か、それとも気候に影響を与える石炭火力発電所で発電を行わなければならないかは明らかではない」として、問いが立てられている。そこでは、ヨーロッパの多くの国が原子力エネルギーを依然として保持する中、「あなたがそのような国の議会のメンバーであり、脱原発について決定をしなければならないと仮定して」、「どの倫理的アプローチと理論（功利主義やカントなど）に精通している必要があるのかをじっくりと考えよう」といった課題が提示される。

あるいは、ピーター・シンガーの小単元でのディスカッション「思考の実験（Gedankenexperiment）：私たちは動物を食べることが許されるか？」では、地球外生命体がやってきて人間を檻に閉じ込め、食べたり、皮をランプシェードに加工したりする話が掲載されている。地球外生命体になったつもりで、人間を食べ続けるかを議論する。

以上の実践哲学科と哲学科での気候変動学習の

特徴は、次のようにまとめられる。「なぜ自然を守る必要があるのか」といった問いから出発し、宗教的観点も含め、多角的に自然や宇宙をどう捉えるか、という探究を促す学習課題を通して、また、そこでのプロジェクト活動や思考の実験などによって、自らの論拠を明確にし、意見を交わしながら考え合う、という学習プロセスが重視されている。こうした学習を支えているのが、「倫理学や哲学の知識・理解」が埋め込まれたカリキュラムである。さらに、気候変動問題について哲学的に深く考え進めるための工夫が、哲学教授学研究によって試みられている²⁷⁾。

こうした哲学教育による気候変動学習の背景として、教科書の編者であり、コアカリキュラムの策定にも携わったヘンケ、R.W.は、「環境倫理学の思想的基礎への理解がポイントになる」と捉えている²⁸⁾。これらは大きく四つ、カントに代表される人間中心主義（Anthropozentrismus）、ベンサムやシンガーに代表される生物の苦しみを考慮する痛覚主義（Pathozentrismus）、シュヴァイツァーが代表する生命中心主義（Biozentrismus）、そしてホワイトヘッドが代表するホーリズム（Holismus）、から構成される。

加えて、前期中等教育段階では、自己、社会、事象、方法の各コンピテンシー、後期中等教育では、事象・判断コンピテンシーと方法コンピテンシーが、到達されるべきコンピテンシーとして明確に掲げられており、学習を支える教員の研修セミナーでもこうした観点を重視した研修が徹底されている点からは、コンピテンシーに方向づけられた授業・学習が重視されていることがわかる。

(3) 宗教教育と哲学教育による気候変動学習の役割

これまで見てきたとおり、宗教教育と哲学教育がそれぞれ独自の気候変動学習を展開してきたことが確認できる。とりわけ、「なぜ気候変動問題

に取り組むのか？」や「誰に対する責任か？」といった点に関して、「創造物としての地球」（気候を含めた環境をオイコス＝家と捉える見方）や「環境倫理学上の様々な立場への理解に基づく探究」など、互いに異なる論理や動機を背景にして展開してきたことを指摘してきた。ここで、「宗教教育と哲学教育による気候変動学習」の意義を指摘すれば、次の2点である。

まず、「気候変動問題への解決策」を検討していく上で、そうしたアプローチの違いが問題への解決策を重層的に考えていく場を提供している、という点である。もうひとつは、そうした異なるアプローチによって、環境や気候変動に関してどのような「共通の価値」を形成・陶冶していくべきかを議論するプラットフォームが形づくられる可能性である。

3 おわりに

以上のように、ドイツの地理、宗教、哲学を介した気候変動学習の検討からは、一定の共通した視座が見える。それはコンピテンシー、システム、そして知と行動の架橋という点である。

コンピテンシーは2000年代のスタンダードあるいはESDの展開のなかで導入されていった能力論であるが、学校教育はもとより社会教育施設にまで広がっている現状である。教科やプロジェクト学習の教育目標がコンピテンシーという共通概念で語られることにより、相互の理解がしやすく、ある種の共通言語の役割を果たしうるといえる。

システムとは、自然と人間存在との関わりがシステムであるということの意味しているが、地理では自然と人間の複雑な関係性を紐解き、またその相互作用をもとに包括的・総合的な視点から問題解決を考える視座を提供し、宗教では私たちがともに暮らす家としての地球に対する責任という視座を提供する。地理が気候変動という認識対象をシステムとして捉えるのに対して、宗教では認

識対象をより主体へと接近させている。

上記の点は知と行動の架橋問題として解釈できる。ESDが導入された2000年代、地理では環境教育における環境知の教育が行動に結び付いていないという反省から、行動志向の能力である創造コンピテンシー（Gestaltungskompetenz）が目標に位置付けられ、地理でも同様の方向性を有している。ただそこに欠けていた視点は、哲学・倫理という知と行動を架橋する役割を持つ知に対する視座である。地理教育においても倫理的な視座の導入に関する問題提起がなかったわけではないが、ほとんど関心を集めなかった。改めて、知と倫理と行動の関連性を見直す必要がある。

註

- 1) 本稿は、日本ドイツ学会第36回大会（2020年6月21日）フォーラムでの報告をもとにしている。「はじめに」と第1節を山本隆太が、第2節を濱谷佳奈が、「おわりに」を山本と濱谷が担当した。なお、科学研究費補助金（JSPS 科研費19K02771）の助成を受けた研究成果の一部である。
- 2) Deutsche Gesellschaft für Geographie, Bildungsstandards im Fach Geographie für den Mittleren Schulabschluss mit Aufgabenbeispielen, Bonn, 2020, S. 10.
- 3) 小池一之／山下脩二／岩田修二／漆原和子／小泉武栄／田瀬則雄／松倉公憲／松本淳／山川修治 『自然地理学事典』（朝倉書店, 2017年）, 40頁
- 4) Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg, Bildungsplan des Gymnasiums Geographie, 2016, S.3-9.
- 5) Christian Beck / Egbert Brodungeier / Thomas Hoffmann / Eva Nöthen / Helmut Obermann / Andrea Rendel / Kathleen Renz / Thomas Rosenthal / Andreas Schmid / Andreas Thierer, TERRA Geographie 7/8 Gymnasium Baden-Württemberg, Klett, 2017, S.192-205.
- 6) 濱谷佳奈「ドイツ」柳沼良太／行安茂／西野真由美／林泰成編著『諸外国の道德教育の動向と展望』（学文社, 2021年）, 113頁。
- 8) 結城忠『ドイツの学校法制と学校法学』（信山社, 2019年）, 117頁。
- 9) 結城『ドイツの学校法制と学校法学』, 115頁。

- 10) Hermann Avenarius / Felix Hanschmann, *Schulrecht. Ein Handbuch für Praxis, Rechtsprechung und Wissenschaft*, Köln: Carl Link, 2019, S.137-139.
- 11) 結城『ドイツの学校法制と学校法学』, 119-126 頁 ; Avenarius / Hanschmann, *Schulrecht*, S. 137-139.
- 12) 濱谷佳奈『現代ドイツの倫理・道徳教育にみる多様性と連携—中等教育の宗教科と倫理・哲学科との関係史—』(風間書房, 2020 年), 4-7 頁
- 13) 濱谷『現代ドイツの倫理・道徳教育にみる多様性と連携』, 257 頁。
- 14) GSE の学習内容については、
<https://www.geosystem-erde.de/> (2021 年 8 月 1 日閲覧) 参照。
- 15) 例えば (3) の「進化論」では、地球上のすべての生物が、最終的には単一の生命の起源である単細胞生物に遡ることができると思定していると紹介し、自然科学の捉え方に即した「人類」観を説明している。
- 16) GSE 広報担当より入手した以下の記事を参照。„Kein Hahn kräht nach der Menschheit“, in: *Neue Kirchenzeitung Hamburg* 22. Dezember 2019; „Wir sind die Welt-Klasse“, in: *Bild Hamburg* 15. Oktober 2016.
- ¹ Ministerium für Schule und Bildung des Landes NRW, *Das Schulwesen in NRW aus quantitativer Sicht 2019/20*, S.25.
https://www.schulministerium.nrw/system/files/media/document/file/quantita_2019.pdf (2021 年 8 月 1 日閲覧)
- 17) ハウプトシューレ H 校でのプロジェクトについては、同校校長への質問に対するメール回答 (2020 年 5 月 24 日) 及び、*Katholische Hauptschule Husen, 50 Jahre Katholische Hauptschule Husen: Unser Engagement: Ein Rückblick auf Aktionen und Projekte*, 2018.を参照。
- 18) 木村武史「環境と宗教」総合地球環境学研究所編『地球環境学事典』(弘文堂, 2010 年), 562 頁。
- 19) 教皇フランシスコ『回勅 ラウダート・シとともに暮らす家を大切に』瀬本正之, 吉川まみ訳 (カトリック中央協議会, 2016 年), 29-30 頁。
- 20) 吉川まみ「キリスト教ヒューマニズムに基礎を置く「環境教育」」『人間学紀要』46 号 (2017 年), 143-169 頁。
- 21) 吉川「キリスト教ヒューマニズムに基礎を置く「環境教育」」, 160-162 頁。
- 22) 木村護郎クリストフ「キリスト教会はなぜ、そしてどのように環境問題に関わろうとするのか: ドイツの事例から」『上智ヨーロッパ研究』8 号 (2016 年), 55 頁。
- 23) Ministerium für Schule und Bildung des Landes NRW, *Das Schulwesen in NRW aus quantitativer Sicht 2018/19*, S.25.
- 24) 実践哲学科コアカリキュラムについては、濱谷『現代ドイツの倫理・道徳教育にみる多様性と連携』, 154-158 頁を参照。
- 25) Roland Wolfgang Henke / Eva-Maria Sewing / Brigitte Wiesen (Hrsg.) *Praktische Philosophie 1*, Berlin: Cornelsen, 2011, S.135
[Roland Wolfgang Henke 編集代表, 濱谷佳奈 監訳, 栗原麗羅, 小林亜未訳『ドイツの道徳教科書—5、6 年実践哲学科の価値教育』(明石書店, 2019 年), 139 頁] ; Henke / Sewing / Wiesen (Hrsg.) *Praktische Philosophie 2*, Cornelsen, 2011, S.195 ; Henke / Sewing / Wiesen (Hrsg.) *Praktische Philosophie 3*, Cornelsen, 2012, S.137.
- 26) Matthias Schulze / Roland Wolfgang Henke / Eva-Maria Sewing / Lothar Aßmann, *Zugänge zur Philosophie, Qualifikationsphase*, Berlin: Cornelsen, 2016, S.221-234.
- 27) 例えば、以下の文献を参照。Anna Theresa Mündler, „Klimawandel und Klimaschutz im Philosophieunterricht Exemplarische Unterrichtsreihe nach dem „Bonbonmodell“ und dem „Philosophiedidaktischen Dreieck““, in: *Zeitschrift für Didaktik der Philosophie und Ethik*, Heft 4, Siebert, 2018, S.39-57.
- 28) Roland Wolfgang Henke 氏への来日時インタビュー (2020 年 2 月 24 日) より。