



福島県浜通り地域における 高等教育機関の未来像

Perspectives on Fukushima and Education: Inspiration from Abroad



デカルペントリ・ゾエ

研究インターン 2025 年 4 月 1 日 - 2025 年 6 月 29 日

2025 年 7 月 15 日

早稲田大学 福島浜通り未来創造研究センター

松岡 俊二

目次

1. 序論.....	2
1.1 背景情報と研究目的	2
1.2 福島からの教訓	2
2. 福島から得られる教訓に関する外国の視点.....	3
2.1 メディアの報道と公衆の議論	3
2.2 教育内容	5
2.3 政府報告書と国別ニュース	6
2.4 福島からの教訓に関する外国の視点についての結論	8
3. 浜通り地域における高等教育機関への示唆.....	9
3.1 福島からの教訓から高等教育機関の使命へ	9
3.2 海外からのインスピレーション	11
3.2.1 新設された未来志向の大学.....	11
3.2.2 学士号と修士号	11
3.2.3 例示された高等教育機関を基にした浜通り高等教育機関への提言の要約	12
3.3 浜通り高等教育機関（HEI）に対する最終提言	14
4. 結論	15
5. 個人的な考察	16
参考文献.....	18

1. 序文

1.1 背景情報と研究目的

福島県浜通り地域は「海岸沿いの道」を意味する名称に由来し、東北地方の福島県東海岸沿いに位置している。この地域は豊かな歴史を有し、長年にわたり伝統や文化的慣習が根付いてきた（日本政府、n.d.）。2011年3月11日、この地域はマグニチュード9.0の東日本大震災によって引き起こされた複合災害に見舞われ、15メートルを超える津波が発生し、現在もその影響が続いている。津波は進路上のあらゆるものを破壊し、福島第一原子力発電所（1F）を含む施設にも甚大な被害を与え、国際原子力事象評価尺度（INES）で最高レベルの7に分類される原子力災害を引き起こした。10万人以上が避難を余儀なくされ、直接的な死者や放射線障害の報告はないが、公式統計によれば、福島県からの避難者のうち2,313人が災害関連死とされている（世界原子力協会、n.d.）。12の市町村に避難指示が出され、現在ではほとんどの地域で解除されているが、一部にはいまだ「帰還困難区域」が残っている（日本政府、n.d.）。

復興の一環として、福島県浜通り地域に新たな高等教育機関（HEI）を設立する可能性が検討されている。本報告書は、外国の視点からその可能性を考察する。まず、ニュース記事、教育資料、公式・科学報告書に基づき、選定された国々が福島災害とその教訓をどのように認識し、対応しているかを分析する。次に、福島の教訓がミッションの核心にあることを踏まえ、潜在的な浜通り HEI の可能性を考察する。世界中の事例を参考に、HEI の教育モデルや教育内容に関するアイデアや提案を検討する。

1.2 福島から学ぶ教訓

後述するように、「福島の教訓」という概念は、動的かつ多層的な大規模な概念であり、原子力エネルギーに対する態度に大きく影響されている。この概念は、異なる分野や視点によって異なる解釈がなされる可能性がある。分野には、科学的または技術的なもの（例：NEA, 2016）、社会学的なもの（例：Hasegawa, 2012; Lochard & Chhem, 2023）、組織的／規制的／政治的な教訓（例：Wang et al., 2013）などが含まれる。多分野にわたる教訓も導き出される可能性がある（例：NEA,

2021 ; Yang, 2014)。異なる視点には、学術関係者や科学者（例：Ali et al., 2024）、市民社会（例：福島ブックレット委員会, n.d.）、政治指導者などが含まれる。したがって、解釈は分野、視点、原子力エネルギーに対する態度などによって大きく異なる。

一般に、福島の教訓とは、原子力事故から学び、復興プロセスを通じて得た重要な教訓を指し、将来の世代に伝えることにより、原子力事故の防止だけでなく、万一発生した場合にも対応できるよう備えることを目的とするものである。

福島の教訓を把握することは、浜通り HEI の基盤となる。福島の教訓は未来の世代に伝えるべきものであり、大学の使命の核心でもある。重要な課題は、対立や緊張に強く影響されている教訓を、いかに理解するかという点にある。私たちは、この既存の対立を超えた核心を見出し、浜通り HEI の柱とする必要がある。さらに、これらの教訓に基づいて新たな知識を創造することは可能であり、かつ必要でもある（S. Matsuoka、個人通信、2025 年 6 月 25 日）。

本報告書は、既存の多様な視点の一つとして、福島の教訓を海外の現在の視点から検討するものである。

2. 福島（の教訓）に対する外国の視点

本節では、選定された欧州諸国が福島原発事故およびその後の対応にどのように関与してきたかを概説する。焦点は、原子力発電の歴史を有する西欧の近隣諸国に絞っている。対象国はベルギー（BE）、フランス（FR）、オランダ（NL）、ドイツ（DE）、イギリス（UK）である。使用した資料の多くは過去 5 年以内に発表されたものであり、現時点における視点を検討する試みである。

2.1 メディアの報道と公衆の議論

最近のニュース記事は主に以下のテーマを扱っている：(1) 処理水放出やその他の廃炉作業の課題といった技術的な問題、(2) 避難した住民の体験談、健康影響、補償請求、イメージ問題など人間的な側面、(3) 福島での野生動物の出現など環境影響、(4) 日本国内外での原子力発電に関する広範な議論。

まず、処理済み廃水の放出に関しては、記事のトーンは中立的なもの（例：NOS Nieuws, 2023 ; Redactie, 2023）から、慎重な批判的立場、あるいは「批判は多いがリスクは低い」と強調するものまで多様である（Heylen, 2023）。フランスの主要紙は処理済み廃水の放出について中立的に報じている（Le Monde, 2025）。一方、フランスの地方紙や小規模な新聞は、より直接的で意見色が強く、日本に対して最大限の透明性を求めるとともに、公衆および外交上の信頼回復を呼びかけている（Courrier International, 2023）。また、2024 年には、1F の炉の一つにおいてロボットによる廃棄物除去の試みが報じられた。ベルギーの報道では、30～40 年とされる解体スケジュールの現実性に疑問が呈され、一部の専門家は 1 世紀以上を要する可能性を指摘している（Rensen, 2024）。

第二に、人間中心の報道としては、東京電力による 3,700 人の被害者に対する補償に関するオランダの NOS の記事や、6 人の癌患者が補償を求めて訴訟を起こした事件に関する記事がある（NOS News, 2022 年、Van Der Veere, 2022 年）。一方、英国のニュースチャンネル BBC は、東京電力のイメージ回復のための取り組みの一環として、英国の高級小売店が福島産の桃を販売した記事（Armstrong, 2024）や、岸田首相が地元産の魚を公の場で食べ、国民に安心と地域復興への支援を表明した記事（Callery, 2023）など、より前向きな報道を行っているようである。

第三に、環境面も注目すべき点である。野生動物に関する記事（(Waarlo, 2021 年 ; NOS News, 2017 年）が掲載された。ベルギーの 1 つの記事は、この地域が野生動物の安全な避難場所となったと挑発的に指摘し、これが地域を無人化し自然保護区に変える正当な理由となる可能性がある」と主張している（(Waarlo, 2021 年）。

最後に、原子力エネルギーに関する広範な議論は大きく異なる。イギリスの新聞『The Economist』は、まず過去の出来事を振り返り、福島をグローバルなエネルギー議論の転換点として描写している。彼らは、気候変動対策の一環として規制の厳しい原子力発電を支持しつつ、その欠点も認めている。福島から得た教訓の一つである「原子力規制機関の独立性の強化」も、既存の原子力発電所を維持する理由として挙げられている（The Economist, 2021）。中立的な記事の例として、デ・ボス（2022）が執筆した日本が原子力発電に復帰することを報じた記事がある。

事故から 10 年後、ベルギーの主要ニュースチャンネルの一つである VRT ニュースに掲載された記事は、反原子力の立場に傾いた内容であった。この記事はグリーンピース代表のヤン・ヴァンデ・プッテ氏へのインタビューに基づいており、同氏は日本の緊急事態対応、特に廃炉計画やエネルギーミックス、さらには原子炉の再稼働の決定を批判し、その根拠として福島教訓を挙げている。彼はまた、福島の原子力災害は回避可能であり、回避されるべきであったと主張している（VRT NWS, 2021）。

さらに、グリーンピース・ベルギーが 2021 年に発表した他の記事（Greenpeace, 2021a; 2021b）でも批判的な立場が示されている。そこでは「より大規模な事故を回避できた」と評価しつつも、ベルギーが福島から学んだ点は限定的であり十分ではないと指摘している。彼らは原子力発電所の脆弱性を強調し、ベルギーが最後の 2 基の原子力発電所の閉鎖をめぐり議論している状況を理解不能だと述べている。さらに、「ベルギーの一部の人々の傲慢さと無知は、福島の災害を引き起こした姿勢に類似している」と批判し、すべての原子力発電所を閉鎖する計画からの離脱は無責任であると主張している（Greenpeace, 2021a; 2021b）。

2.2 教育コンテンツ

ベルギー原子力研究センター（SCK CEN）は、16～18 歳の学生を対象とした任意教材『Life After Fukushima』（Kenens, n.d.）を発行している。この教材の目的は、放射能や原子力事故が日常生活に及ぼす影響について学習することである。内容は 4 章で構成されており、①3 月 11 日に発生した原子炉のメルトダウン、②架空の福島生存者の日常生活、③緊急対応と放射能、市民科学ツールを用いた民間研究所での放射能測定、④福島とベルギーの関連性（ベルギーにおける緊急対応を含む）といったテーマを扱っている（Kenens, n.d.）。教育的重点は、人口密集地域や大規模避難の可能性に関する国内の懸念を反映していると考えられる。

フランスでは、若者を対象とした教育コンテンツのオンライン資料も利用可能である。福島の災害は、義務教育用教科書『Histoire-Géographie』第 14 章「産業と技術的リスク」において取り上げられている。同書は、原子力事故対応の失敗を批判

し、その原因として人的ミスを指摘している。章内では、人間、環境、政治に及ぶ影響が議論されており、避難、がんリスク、廃棄物問題、抗議活動などが具体例として示されている。また、日本の事故がフランス国内の安全評価に及ぼした影響も検討され、複数の失敗シナリオが、特定の例外的状況の重なりによって引き起こされ得ることが強調されている（Lelivrescholaire, n.d.）。

一方、オランダ、ドイツ、イギリスにおいては、同様の教育資料をオンラインで確認することはできなかった。

2.3 政府報告書と国別ニュース

選択された各国政府と規制当局は、福島を安全性の触媒と見なしている。フランス（ASN、2023 年）、イギリス（ONR、2024 年）、ベルギー（FANC、2020 年）の規制当局は、教訓の活用とリスク評価および危機対応の改善の重要性を指摘している。

フランスの原子力安全・放射線防護庁は、事故後の包括的なガバナンスの重要性を強調している。主要な観察結果や教訓の一つは、緊急対応段階での決定が長期的な結果に大きな影響を与えるという点である。市民と地域関係者を復興計画に参画させることは、信頼の回復と環境、社会、健康、放射線に関する複雑な問題の管理に不可欠であるとされている（Repères, 2021）。

興味深いことに、福島事故がフランスの原子力産業に与えた影響を分析するプロジェクト「AGORAS」の結果では、福島事故はフランスの原子力ガバナンスに限定的な影響しか与えなかったとされている。チェルノブイリやスリーマイルアイランドの事故後とは異なり、フランス当局は福島を日本の文脈に特有のものと捉え、自国の規制システムの有効性を確認するものと見なした。技術的・手続き上の改善は一部行われたが、例えば危機対応の強化や事故後の計画の見直しなどは、既存の取り組みの延長線上にあるものであった。原子力分野における公的議論や政治決定は、ほぼ変更されなかった（l'M Tech, 2023）。

イギリスの原子力規制機関（ONR）は、福島を教訓を原子力安全の向上に活かすため、免許保有者との間で重要な作業を実施している。彼らは福島を遺産を認識し、

「日本が福島第一原子力発電所での課題に対処するために実施した良い取り組みを評価し、この作業を支援し続ける」と表明している（ONR、2021 年）。

ベルギーでは、2025 年 5 月 15 日に重要な政府決定が正式に発表された。2003 年の「原子力廃止法」で段階的な廃止が定められていた中、新たな原子力発電所の建設を可能にする法的文書が公布された（Bihet, 2025）。ベルギーは再び原子力エネルギーを選択する可能性があり、これはエネルギー政策における明確な転換点である（Bihet, 2025）。福島の事故は、ベルギーの原子力エネルギーの段階的廃止と廃止方針の撤回に大きな影響を与えなかったようである。

オランダでは、公式報告書は福島事故を受けて開発された欧州連合（EU）のストレステストの実施についてのみ言及している。オランダの良好な結果と、これらのストレステストと福島事故が教訓を得る機会を提供している点に触れている（Autoriteit NVS、2022 年）。別の政府報告書では、原子力事故時の防護措置の適切なバランスを見つける難しさが認められており、これには、放射線被曝の低減という意図された効果に加え、しばしば意図しない負の影響が生じる可能性も指摘されている（RIVM、2020）。この点において、福島の災害関連死亡者が言及されている

福島は安全の触媒としての役割に加え、公共の信頼の低下や原子力発電の廃止計画の触媒としても機能した。ドイツのケースは特に注目すべきであり、福島は完全な原子力発電廃止への政策転換を触発し、再生可能エネルギーへの転換を促進した（Heid、2023）。2022 年のウクライナ戦争によるエネルギー危機により、当初のスケジュールは影響を受けたが、原子力エネルギーからの脱却へのコミットメントは維持された。注目すべきは、ドイツがエネルギー不足に対応するため、古い石炭火力発電所を再稼働させ、褐炭の採掘を増加させた点である。一部の批判者は、非原子力エネルギー源のリスク、例えば大気汚染や CO₂ 排出量に言及している。1 テラワット時（TWh）のエネルギー生産あたり 18 人の死亡と 25 人の死亡が、それぞれ石油と石炭のエネルギー源と関連付けられている。これに対し、原子力発電によるエネルギー生産あたり 1 テラワット時（TWh）では、事故や大気汚染による死亡は 0.03 人である（Heid、2023 ; NHK ワールド、2023）。

2.4 福島事故の教訓に関する外国の視点についての結論

福島と福島の教訓に関する外国の視点は、技術的関心、政策の見直し、政治的アジェンダの組み合わせを反映している。国間および国内で変動が存在するため、過去の findings を要約するのは容易ではない。ただし、表 1 ではその要約を試みている。

表 1 – 外国の視点の要約

国	メディア/公的議論	教育内容	政府の対応
ベルギー	中立的な立場から、処理水放出 (de Vos, 2022 ; Heylen, 2023 ; Redactie, 2023) への対応から、長期的な廃止計画と再活性化計画に対する軽度の懸念 (Rensen, 2024 ; Waarlo, 2021) へと移行している。グリーンピース BE は、日本とベルギーの原子力計画を批判している (VRT NWS, 2021 ; Greenpeace, 2021a & 2021b)	SCK CEN は、16～18 歳を対象に福島に関する教育資料を開発し、日本とベルギーの原子力状況を結びつけている (Kenens, n. d.)。市民社会と実践的な問題に焦点を当て、国民の懸念を反映している。	FANC は福島を安全性の触媒と位置づけ、リスク／危機対応計画の改善を推進している (FANC, 2020)。2025 年 5 月 15 日は原子力エネルギー利用の転換点となっている (Bihet, 2025 ; SCK CEN, 2025)。
フランス	廃炉に関する中立的なメディア報道 (Le Monde, 2025) は、透明性の必要性を強調している (Courrier International, 2023)。	地理・歴史のリスク教育用教科書が、管理不備とその影響を指摘している (Lelivrescolaire, 発行年不明)。	ASN は福島を安全性の触媒と位置づけ、事故後のガバナンスにおいてより良い計画と包摂性を強調している (ASN, 2023 ; Repères, 2021)。ただし、福島はフランスの原子力モデルへの信頼を強化する契機となっている (I' MTech, 2023)。
オランダ	水放出に関する中立的な報道 (NOS Nieuws, 2023) および、人間的な側面 (被害者・補償) に焦点を当てた報道が行われている (NOS Nieuws, 2022 ; Van Der Veere, 2022)。	公的な教育資料はほとんど見つからない。	EU のストレステスト結果に関する良好な報告がなされており (Autoriteit NVS, 2022)、保護措置と意図しない負の影響のバランスを取る必要性が指摘されている (RIVM, 2020)。
ドイツ	福島第一原子力発電所の事故は、大規模な反原発運動を引き起こしている。メディアでは、原発の段階的廃止の完了や、エネルギー政策のトレードオフ (例：石炭 vs. 原発) に関する議論が取り上げられている (Heid, 2023 ; NHK World, 2023)。	公的な教育資料はほとんど見つからない。	福島の事故は原子力廃止を促進し、再生可能エネルギーの拡大が進んだ一方で、一時的に石炭への依存が増加した (Heid, 2023 に基づく)。
イギリス	バランスの取れた、あるいは肯定的な報道が見られ、福島の復興 (例：桃) を推進して	実質的な公的教育リソースは見つからない。	ONR は福島の遺産を認識し、その教訓を原子力安全の強化に活かしている。日

いる (Callery, 2023 ;
Armstrong, 2024) 。原子力エ
ネルギーを気候変動対策の一
環として紹介している (The
Economist, 2021) 。

本の取り組みを評価してい
る (ONR, 2021) 。

3. 浜通り地域の高等教育機関へのインスピレーション

3.1 福島教訓から高等教育機関の使命へ

本報告書の初期の目的は、福島教訓に関する外国の視点を探ることであった。福島教訓を理解することは、福島県浜通り地域における HEI の設立において不可欠な要素であり、その核心を成すミッションである。福島に関する外国の視点は、災害が社会的にどのように位置付けられ、政治的に利用され、海外でどのように教えられているかについての洞察を提供し、対応すべき主要なテーマを特定する際に役立つ可能性がある。ただし、これらの視点は、地域や日本のニーズを必ずしも反映しない可能性がある。社会学（公共の信頼、世論など）、環境学（環境正義、核廃棄物問題など）、（公共）コミュニケーション管理、政治学、災害ガバナンスなど、過去の調査結果からこれらのテーマが浮上することがある。浜通り HEI のミッションを確立するためには、福島教訓の本質に深く掘り下げる必要がある。過去の研究結果と著者の解釈に基づく外国の視点から、福島教訓は、複雑なシステムを理解し管理するため、学際的・超学際的なアプローチ、透明性の向上、すべてのステークホルダー間の包括的な対話を通じて、協働的な知識創造を促進する重要性を浮き彫りにしている。

現在、人類はかつてないほど複雑な課題に直面している (Apgar et al., 2009) 。福島県浜通り地域では、1F の廃炉、浜通りの再建と活性化、さらには福島の遺産を次世代に継承する取り組みなど、これらの課題は複雑性を特徴としている。複雑な問題は、地域からグローバルなスケールまで、不確実性が高く、多様な視点と相互に関連したプロセスを伴っている。トランズディシプリナリーアプローチは、異なるステークホルダーグループを結びつけ、知識を共有し活用することで、これらの課題に対処する支援となる。トランズディシプリナリティを促進するためには、健全な対話プロセスと包括的な枠組みが必要である (Apgar et al., 2009) 。これらの対話には、信頼と良好なチームワークを育むために、透明性と正直さが求められる。しかし、日本政府は事故の規模を過小評価し、情報を隠蔽し、避難区域の拡大に消極

的であるとして、透明性と正直さに欠けるとの批判を受けている。東京電力（TEPCO）も同様に批判の対象となっている（例：VRT NWS, 2021）。現在においても、廃炉スケジュールに関する透明性が疑問視されている（例：Rensen, 2024）。

福島県浜通りに影響を与えるグローバルな問題とローカルな問題の量と複雑さは、当面の間減少する見込みがない。21 世紀は高等教育に複数の課題をもたらしており、その一つが「未来に対応できる卒業生を育成すること」である。Fahey（2012）は、高等教育機関（HEI）が「複雑な問題を理解し、解決策を提供できる未来のリーダーと意思決定者を育成する」任務を負っていると主張しており、これは浜通りの HEI にも関連する。前述のとおり、学際的なアプローチが推奨されている。デメラースとスアレス（2019）の論文では、複雑性研究のコースが、学際的な視点から自己組織化するネットワークや境界のあるシステムの出現を明らかにする方法を説明している。「複雑性を教えることは、学生と教職員が専門分野の知識を、物事が機能する仕組みに関するより広範な知識と結びつけることを可能にし、現実世界の問題解決に統合的なアプローチを養う」（デメラース&スアレス、2019）。トランズディシプリナリティは、広範なステークホルダーの参画と社会的責任のある科学に基づく創造的な解決策を要する複雑（厄介な）問題に焦点を当てている（バーンスタイン、2015）。

福島県浜通り高等教育機関（HEI）のミッションの再焦点化が求められる。ミッションの核心は、教育を通じて次世代に継承すべき福島の教訓である。福島の教訓は、その本質上動的であるため、正確に定義されるべきものではない可能性がある。これらの教訓を事前に固定化するのではなく、それらを巡る知識の発見、探求、共創のプロセスそのものが、浜通り高等教育機関のミッションとなり得る。この目的のため、教育モデルとカリキュラムは、学生に福島の遺産という複雑な課題を考えるための必要な知識、トランズディシプリナリーな思考方法、スキル、および包括的な分析ツールを身につけさせるべきである。この知識とスキルセットは、21 世紀の他の（グローバルな）複雑な課題にも応用可能である。教育モデルと提供内容の可能性を探るため、世界中の他の高等教育機関からヒントを得ることができる。

3.2 海外からのインスピレーション

災害後の地域における高等教育機関（HEI）の設立に関する海外の経験は、浜通り地域における HEI の設立に参考となる可能性がある。しかし、残念ながら類似の事例は確認されていない。浜通りのケースは、独自の事例であると言える。ヨーロッパでは、地震後の教育施設の再建プログラム（Albania EU4Schools、Croatia EUSF）や訓練プログラム（Italy RETOURN Project）などが存在するが、これらの事例は参考例として有用ではない（EU4Schools, n.d. ; European Commission, 2023 ; Retourn, n.d.）。そのため、代わりに、関連するテーマを扱う新規設立の大学や学位プログラムからヒントを得ることが可能である。

福島県浜通り高等教育機関（HEI）の参考例として、4 つの事例が提案される。そのうち、未来志向の大学 2 校と学位プログラム 2 つが議論される。選定は過去の研究結果に基づいているが、著者の背景にやや偏っている可能性がある。

3.2.1 新設の未来志向型大学

まず、2018 年に設立されたインドの Krea University は、福島県浜通り地域の高等教育機関（HEI）にとって魅力的なモデルとなり得る。同大学は「予測不能な世界に対応できる人材を育成する」というミッションのもと、“Interwoven Learning”と呼ばれる学際的なアプローチを採用している。これは、芸術、科学、過去の経験、そして未来への準備を結びつける手法である。この包括的な学びの姿勢は、災害からの回復や長期的な再生に取り組む地域にとって極めて有用である。学生は、混沌とした世界を理解する力を養うことができる。さらに、Krea University の柔軟なカリキュラムは、学生が多様な分野を横断的に学ぶことを可能にし、倫理的かつ包括的な問題解決を促進している（Krea University, 2024 ; Krea University, 2025）。この点は、浜通りが再建を進め、コミュニティのレジリエンスを高め、地域とグローバル双方の課題に取り組む努力を支援する上で示唆的である。要約すれば、福島県浜通りの高等教育機関（HEI）は、Krea University の学際性と社会参画の統合から学びを得て、災害後という固有の文脈に即した独自のアイデンティティを形成し得る。

次に、2009 年にメキシコで設立された Universidad del Medio Ambiente（UMA）は、地域主導型かつ実践重視の教育アプローチを通じて、浜通りの HEI にとっても一つの有力なモデルを提供している。同大学の目的は、社会環境イニシアチブを

先導する人材を育成し、再生可能で持続可能かつ倫理的な未来を築くことである。すべての学位プログラムに実践を通じた学習が組み込まれており、学生は1年次から現場のプロジェクトに参加している。この教育手法は、地域との強固なつながり、実践的スキル、倫理的責任感を育み、災害後の浜通り地域における信頼の再構築と復興支援に資する可能性がある。さらに、UMAの年間プロジェクトが体系的に進行する仕組みは、教育が地域活性化や生態系レジリエンスの強化に貢献する方法を具体的に示しており、浜通りの高等教育機関における参考事例となり得る

(Universidad del Medio Ambiente, 2024)。また、同大学の6つの学部は、社会環境課題に対応するための重要な人間活動——具体的にはビジネス、建設、農業、公共政策、教育、プロジェクト開発——に焦点を当てている (Universidad del Medio Ambiente, 2023)。

3.2.2 学士号と修士号

福島県浜通り HEI に関連するテーマに特化した学位プログラムも、参考となる可能性がある。

グローバル・アドバンスド・スタディーズ・センター (GCAS) ダブリン校は、浜通り高等教育機関 (HEI) のカリキュラム開発にヒントを与える可能性のある、興味深い3年間の学士号プログラム (インターディシプリナリー・スタディーズまたは芸術学士号) を提供している。GCAS は、学生中心の教育、手頃な費用、社会貢献を基盤に、より良い世界のための教育を重視し、協働、批判的思考、現実の課題解決を強調している (Keystone, n.d. ; GCAS College Dublin, n.d.)。「分散型リベラルアーツに基づくコミュニティ」として、歴史と証拠に基づく合理的な思考を基盤に、大胆で勇気ある思考を奨励し、グローバルとローカルの課題に取り組むことを促している (GCAS College Dublin, n.d.)。例えば、清潔な空気と水、クリーンエネルギーと環境回復、住居と平和構築、適切な解決策の提供など、生態系と社会の回復に直面する地域にとって関連性の高い課題が挙げられる (Keystone, n.d.)。歴史に根ざした思考は、福島の教訓や歴史から学ぶ文脈依存型の思考を浜通り HEI に促す可能性がある。カリキュラムは、基礎的な学際的知識から段階的に応用的な問題解決指向の学習へと移行するように設計されている (Keystone, n.d.)。

最後に、修士号プログラムとして、ブリュッセル自由大学（ULB）の環境科学と管理修士号は、持続可能性の移行に焦点を当てており、高等教育がより良い未来に貢献する方法を示している。環境管理の専門分野では、学生が「21 世紀最大の課題の一つである、社会が直面する環境課題」に対応するため、理論、研究セミナー、選択制のインターンシップや国際交流を組み合わせ、社会・環境変革を批判的に評価し、主体的にリードする能力を養う（ULB, n.d.）。複雑性、システム思考、社会環境ダイナミクスなどに関する講義がプログラムに含まれており（ULB, n.d.）、浜通りの独自の状況に極めて関連性の高い複雑な課題に対応する能力を学生に育成する可能性がある。さらに、修士号取得者は、環境問題に多分野連携アプローチで対応できるよう準備されている（ULB, n.d.）。この学際的で実践的なアプローチは、浜通りが求める生態系レジリエンス、公共政策、イノベーションにおける地域リーダーシップのニーズと一致しており、学術機関が社会再生のプラットフォームとなる可能性を示している。

3.2.3 福島県浜通り高等教育機関（HEI）に対する提案の要約（例示 HEI に基づく）

例示される高等教育機関（HEI）は、ミッション、価値観、教育モデル、および提供内容の策定にインスピレーションを与えることができる。表 2 では、上記で議論された例示 HEI の特徴と学位プログラムを要約し、浜通りにおける HEI の設立・発展との関連性を整理している。一部の部分では、福島研究教育イノベーション研究所（F-REI）（n.d.）や福島イノベーション・コースト構想（FIPO）（n.d.）が関連する可能性がある。また、非政府機関のイニシアチブとして、福島再生未来基金（FRFF）（n.d.）、プロジェクト／カフェ「ノマド」（n.d.）、および「Futaba Art District」（福島浜通り、n.d.）も参照可能である。本報告書の目的は外国の視点を提供することであり、浜通り地域への具体的な適用は限定的であるため、さらなる研究が推奨される。したがって、この要約は主に、例示された HEI から抽出した、浜通り地域における新たな HEI 創設に関する提言をまとめたものである。

表 2 - 例示 HEI からの提案と学位の要約

コア要素	参考要素	浜通り HEI への関連性	出典
ミッション	不確実な世界に対応できる人類を育成する (Krea, 2024)	浜通り地域は、1F の廃炉に関する複雑な課題と人口動態の変化により、高い不確実性に直面している	Krea
	変化のエージェントを支援し、社会環境変革を促進するイニシアチブを通じて、再生可能で持続可能かつ倫理的な未来を築く (UMA, 2024)	浜通りの長期的な環境回復 (例: 森林再生、土壌汚染対策)、倫理的な産業再建、コミュニティ福祉の向上といったニーズと一致しており、FIPO (FIPO, n. d.) のような地域開発計画とも親和性がある	UMA
価値観	持続可能性、倫理、協働、学際性、複雑性への配慮を重視する	上記ミッションを支える要素であり、浜通りの地域的複雑性や記憶を反映する枠組みを提供する	すべて
教育モデル	相互に結びついた学習: 芸術、科学、理論、実践を架橋する (Krea, 2024)	柔軟かつ包括的な学習モデルは、浜通りの創造的再構築、持続可能な農業、災害レジリエンス、再生可能エネルギー、社会イノベーションなど、相互に絡む課題への対応力を育む可能性がある	Krea
	実践を通じた学習: 1 年目から組み込まれた社会環境プロジェクト (UMA, 2024)	学生は、FIPO、F-REI、NPO ノマド、福島再生未来基金 (FRFF) などと連携し、地域に根ざしたプロジェクトに参加できる	UMA
	解決志向の学習、歴史と証拠に基づく推論に基づく勇気ある思考 (GCAS College Dublin, n. d.、Keystone、n. d.)	福島の教訓と歴史を踏まえた文脈に応じた思考を通じて、学生が複雑な課題への解決策を探る姿勢を育む	GCAS
教育提供する	科学、人文学、芸術の分野を横断する強い学際的な基盤 (Keystone, n. d.; Krea, 2024; ULB, n. d.)	学生が複雑性や不確実性に対応する力を養うことを支援し、浜通りの状況に高い適合性を持つ	Krea、ULB、GCAS
	柔軟なカリキュラム (Krea, 2025)	学際的な学習を可能にする柔軟性を備える	Krea
	地域重視: 地域プロジェクトを通じた深い地域連携 (UMA, 2024)	HEI が地域コミュニティと協働するモデルを示し、地域に密着した教育を実現する	UMA
	複雑性、システム思考、社会環境動態に関するコース...	学生が複雑な社会・環境課題に対応する力を身につけるうえで、浜通りの状況と強く結びつく	ULB

3.3 福島県浜通り高等教育機関 (HEI) に対する最終的な提言

結論として、本章では、福島の教訓と外国の高等教育機関の事例に基づき、外国の視点から (本報告書の第 1 部および筆者の解釈) 浜通り高等教育機関 (HEI) に対する最終的な提言を提示する。

ミッション: 浜通り高等教育機関は、福島の動的な教訓を巡る知識の発見・探求・共創を目的とし、地域社会とグローバルコミュニティ、環境との対話および関与を通じた学際的な学習によって、21 世紀に対応できる学生を育成する。

価値観: 持続可能性、倫理、協働、学際性、複雑性の考慮。

教育モデル：学際的な学習と貢献を通じた学習（実際の地域プロジェクトを含む）。

教育プログラム：地域プロジェクトを通じたコミュニティ重視の強い学際的基盤。前述のテーマ（社会学、環境学など）にインスパイアされた学科のコース、およびこれらの学科を統合したコース（例：社会環境ダイナミクス、ULB コース）など、複雑性とシステム思考に関するコース。

4. 結論

福島第一原子力発電所事故に対する外国の視点は複雑で多層的であり、多様な分野や領域にわたっている。本報告書は、選定された 5 カ国における福島事故とその教訓に関する視点が、それぞれの国の原子力エネルギー政策や社会的議論を反映し、大きく異なることを明らかにした。こうした外国の視点を基に、本報告書は福島の教訓の核心を抽出し、浜通り HEI のミッション形成に資することを目的とする。

福島の教訓を考察することは、原子力エネルギーをめぐる分極化した議論の中にあり、決して容易ではない。本報告書は、福島の教訓とは、複雑なシステムを理解・管理するための学際的・超学際的なアプローチの重要性、透明性の向上、そしてすべての利害関係者を含んだ対話を通じた協働的な知識創造の推進にあると提案する。

本報告書が提案する浜通り HEI のミッションは以下のとおりである。すなわち、福島の動的な教訓に基づく知識の発見・探求・共創を通じ、21 世紀に対応できる人材を育成するため、学際的な学習、対話、地域社会・グローバル社会および環境との関与を推進することである。

福島の教訓を HEI のミッションに反映させるという目的に加え、外国の視点は、社会学、環境研究、コミュニケーション管理、政治学、災害ガバナンスなど、浜通り地域における新たな HEI 設立における次なる探求ステップに役立つテーマを複数示唆している。

福島県浜通り地域の状況は、世界に類を見ない独自性を有している。これは、同様の条件下において高等教育機関が設立された前例が存在しないためである。しかしながら、世界各地の革新的な HEI や学位プログラムは、浜通り HEI の設立に対し貴重な示唆を提供する。Krea University、UMA、GCAS College、ULB などの事例は、

持続可能性、学際性、地域との連携、プロジェクトベースドラニングといった価値観とミッションが、地域に根ざした大学の形成と、学生のグローバル課題への対応力育成の両立を可能にすることを示している。

福島県浜通りに未来志向かつ地域に焦点を当てた大学が設立されれば、地域再生と、急速に変化する複雑な世界への対応において、変革的な役割を果たす可能性がある。

本報告書は、福島県浜通りにおける新たな HEI 設立に向けて考慮されるべき多くの視点の一つとして、外国の視点に基づく提言を提示するに過ぎない。したがって、その範囲は限定的であり、特に現地および日本国内からのさらなる研究が強く推奨される。また、本報告書は高等教育に関する理論的背景や学術的研究に十分に踏み込んでいないことから、福島県浜通り地域における新たな HEI 設立を視野に入れたさらなる学術的探究が求められる。

5. 個人としての考察

この報告書を書くことは、挑戦的でありながら、興味深く魅力的な経験であった。福島に関する外国の視点について述べることは、予想以上に困難であった。原子力エネルギーは一般的に非常に分極化したテーマであり、毎日原子力エネルギーに関する資料を読むことは、エネルギーがあらゆるものと結びついていること、そしてエネルギーの生産と利用が気候変動の主な原因であるという事実を改めて思い出させるものであり、非常に困難であった。エネルギーとは、電気、化石燃料、そして食料を含む広義の概念であり、権力や社会問題とも不可分である。

福島と原子力エネルギーに関する多様な意見や視点は、時に自分自身を混乱させた。そして、自分の福島および原子力エネルギーに関する見解は、その日に読んだ資料の影響を受けやすい、動的なものであることに気づいた。原子力エネルギーをめぐる緊張を超えて思考することは、決して容易ではなかった。

三つの災害が発生した地域で高等教育機関（HEI）を設立することは、前例のない試みであり、従うべき唯一の完璧なモデルは存在しない。とはいえ、福島県浜通り

地域に新たな高等教育機関を設立することは、地域の活性化に貢献する独自の機会を提供し、浜通り、福島、日本、そしてその先の世界の社会と自然環境に貢献できる「未来対応型」の卒業生を育成することで、より良い未来への変革の触媒となる可能性があると感じている。この機関は、地域の活性化の努力に依存しつつ発展していく可能性がある。

自分は現在 ULB で環境学の修士号を取得しており、環境学の視点にやや偏っているかもしれない。しかし、社会は真空の中に存在しているわけではなく、人間は本質的に自然環境に完全に依存している以上、どのような文脈においても環境への強い焦点が必要であると考えている。

さらに、地域住民や他の日本の利害関係者との対話は、ニーズや優先順位を特定する上で不可欠であり、それは私の外国人としての視点よりも重要である。このような機関を構築する際には、「彼らのために」ではなく、「彼らと共に」、ボトムアップのプロセスに根ざした形で進められるべきである。そして、地域住民のニーズだけでなく、他の日本の市民のニーズも明確に枠組み化し、広く考慮される必要がある。

参考文献

- Ali, A., Haruko, M. Wainwright, G.S., Randall, G., Kimiaki S. (2024). Resilient design in nuclear energy: Critical lessons from a cross-disciplinary analysis of the Fukushima Dai-ichi nuclear accident. *iScience*, 27(4), 109485. DOI: 10.1016/j.isci.2024.109485.
- Apgar, J.M., Argumedo, A. & Allen, W. (2009). Building Transdisciplinarity for Managing Complexity: Lessons from Indigenous Practice. *International Journal of Interdisciplinary Social Sciences*, 4(5), pp.255-270.
<https://essayquest.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/05/apgar-j-m-2009.pdf>
- Armstrong, K. (2024, September 10). *UK sells peaches from Fukushima nuclear disaster region*.
<https://www.bbc.com/news/articles/c628pm6r5jjo>
- ASN. (2023). ASN Report on the state of nuclear safety and radiation protection in France in 2023. Autorité de Sûreté Nucléaire. <https://www.french-nuclear-safety.fr/information/publications/asnr-s-annual-reports/asn-report-on-the-state-of-nuclear-safety-and-radiation-protection-in-france-in-2023>
- Autoriteit NVS. (2022, April 20). *Stresstests*. Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming .
<https://www.autoriteitnvs.nl/voorlichting/stresstest>
- Bernstein, J.H. (2015). Transdisciplinarity: A Review of Its Origins, Development, and Current Issues. *Journal of Research Practice*, 11(1), pp. 1-20.
<http://jrp.icaap.org/index.php/jrp/article/view/510/412>
- Bihet, M. (2025, May 15). *Kernenergie is terug: België begint aan een nieuw energietijdperk*. bihet.belgium.be. <https://bihet.belgium.be/nl/nieuws/kernenergie-terug-belgie-begint-aan-een-nieuw-energetijdperk-0>
- Callery, J. (2023, August 30). Fission chips: Japan's PM eats "safe and delicious" fish from Fukushima after wastewater from the crippled nuclear plant was released into the sea, prompting safety fears. *Mail Online*. <https://www.dailymail.co.uk/news/article-12461217/Japans-PM-eats-Fukushima-fish-prompting-safety-fears.html>
- Courrier Internationale. (2023, July 12). À Fukushima, le Japon "devra garantir une transparence maximale." *Courrier International*. <https://www.courrierinternational.com/article/nucleaire-a-fukushima-le-japon-devra-garantir-une-transparence-maximale>

- Demerath, L. & Suarez, E. (2019). Teaching Complexity as Transdisciplinarity. In: Carmichael, T., Collins, A. & Hadžikadić, M. (eds) *Complex Adaptive Systems* (pp. 223-250). Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-20309-2_11
- De Vos, V. (2022, August 24). Japan wil opnieuw meer nucleaire energie | VRT NWS: nieuws. *VRTNWS*.
<https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2022/08/24/japan-wil-opnieuw-meer-nucleaire-energie/>
- EU4Schools. (n.d.). UNDP. <https://www.undp.org/albania/projects/eu4schools>
- European Commission. (2023, July 23). *EU Cohesion Policy: Croatia received €1 billion in recovery support following the devastating earthquakes*. ec.europa.eu.
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_3679
- Erdmann, K. (2021, March 1). *10 Jahre Fukushima - Neuanfang nach der Katastrophe*. Deutschlandfunk Kultur. <https://www.deutschlandfunkkultur.de/10-jahre-fukushima-neuanfang-nach-der-katastrophe-100.html>
- Fahey, S.J. (2012). Curriculum change and climate change: Inside outside pressures in higher education. *J. Curriculum studies* 44(5), pp. 703-722. DOI: 10.1080/00220272.2012.679011
- FANC (2021). Fukushima 10 jaar later. fanc.fgov.be <https://fanc.fgov.be/nl/system/files/2021-03-08-fukushima-10-jaar-later-vdef.pdf>
- FIPO. (n.d.). *About the Framework*. Fukushima Innovation Coast Framework.
<https://www.fipo.or.jp/en/framework>
- F-REI. (n.d.). *(The field of Agriculture, Forestry and Fisheries) Call for Unit Leaders of the Smart Agriculture Research Unit (provisional name)*. Fukushima Institute for Research, Education and Innovation (F-REI). https://www.frei.go.jp/english/recruitment/call_for_ul_smart_agri_en.html
- Fukushima Booklet Committee. (n.d.) 10 Lessons from Fukushima: Reducing risks and protecting communities from nuclear disaster [Booklet]. Japan: Fukushima Booklet Committee.
http://fukushimalessons.jp/assets/content/doc/Fukushima10Lessons_ENG.pdf
- Fukushima Hamadori. (n.d.). *FUTABA Art District | FUKUSHIMA HAMADORI COASTAL AREA*. FUKUSHIMA HAMADORI COASTAL AREA. <https://en.hamadori-coast.com/place/p03>

Fukushima Renewable Future Fund. (n.d.). *Home | Philosophy*. kikin.aizu-energy.co.jp. <https://kikin.aizu-energy.co.jp/en/>

GCAS College Dublin. (n.d.). *Our Philosophy | GCAS – Scholar-Owned, Debt-Free Higher Education for the Future — GCAS College Dublin debt-free, higher-quality education*. GCAS College Dublin. <https://gcas.ie/our-philosophy>

Greenpeace België. (2021a, March 11). *10 jaar later: leren van Fukushima (deel 1) - Greenpeace België*. <https://www.greenpeace.org/belgium/nl/stories/20872/10-jaar-later-leren-van-fukushima-deel-1/>

Greenpeace België. (2021b, March 11). *10 jaar later: leren van Fukushima (deel 2) - Greenpeace België*. <https://www.greenpeace.org/belgium/nl/stories/20884/10-jaar-later-leren-van-fukushima-deel-2/>

Hasegawa, K. (2012). Facing Nuclear Risks: Lessons from the Fukushima Nuclear Disaster. *International Journal of Japanese Sociology*, 21, pp. 84-91. DOI: 10.1111/j.1475-6781.2012.01164.x

Heid, M. (2023, July 19). Why ultra-green Germany turned its back on nuclear energy. Vox. <https://www.vox.com/future-perfect/2023/7/19/23799448/germany-climate-change-nuclear-power-fukushima-carbon-emissions-coal-global-warming>

Heylen, K. (2023, August 24). Japan start met lozen van gefilterd radioactief afvalwater uit Fukushima: “Veel kritiek, maar risico is laag” | VRT NWS: nieuws. *VRTNWS*. <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2023/08/24/afvalwater-lozen-fukushima/>

I'MTech. (2023, November 9). *Fukushima: 8 years on, what has changed in France?*
I'MTech. <https://imtech.imt.fr/en/2020/01/16/fukushima-8-years-on-what-has-changed-in-france/>

Jantos, A., Langesee L.-M. & Kienzler, M. (2023). *21st Century Skills in Higher Education – A Quantitative Analysis of Current Challenges and Potentials at A University of Excellence* [Paper presentation]. 17th annual International Technology, Education and Development Conference, Valencia, Spain. DOI : 10.21125/inted.2023.0438

Japanese Government. (n.d.). *Discover Fukushima's Hamadori*. Japangov. https://www.japan.go.jp/tomodachi/2018/springsummer2018/discover_fukushimas_hamadori.html

Kenens, J. (n.d.). *Lespakket: Leven na Fukushima*. SCK CEN.

<https://www.sckcen.be/nl/opleidingen/stem/leerkrachten/lesmateriaal/lespakket-leven-na-fukushima>

Keystone (n.d.). *GCAS College Dublin - The Global Centre for Advanced Studies Bachelor in Interdisciplinary Studies*. <https://www.educations.com>.

<https://www.educations.com/institutions/gcas/bachelor-in-interdisciplinary-studies>

Krea University. (2024, October 15). *About KREA - pioneers in interwoven learning in liberal arts*. Krea University - Top University for Liberal Education. <https://krea.edu.in/about/>

Krea University. (2025, May 26). *BA admission 2025. Krea University application open*. Krea University - Top University for Liberal Education. <https://krea.edu.in/sias/academics/>

Lelivrescolaire. (n.d.). *La catastrophe nucléaire de Fukushima (2/2) | Lelivrescolaire.fr*. Histoire-Géographie-EMC 5e. <https://www.lelivrescolaire.fr/page/15110213>

Le Monde. (2025, February 14). *Au Japon, début du démantèlement des réservoirs d'eau traitée de la centrale nucléaire de Fukushima*. *Le Monde.fr*. https://www.lemonde.fr/international/article/2025/02/14/au-japon-debut-du-demantelement-des-reservoirs-d-eau-traitee-de-la-centrale-nucleaire-de-fukushima_6546181_3210.html

Lochard, J. & Chhem, R.K (2023) Lessons from Fukushima: the power of culture as Storytelling. *The Lancet*, 401(10389), pp. 1650 – 1651. DOI: 10.1016/S0140-6736(23)00719-5

NEA. (2016). *Five Years after the Fukushima Daiichi Accident: Nuclear Safety Improvements and Lessons Learnt*. In *oecd-nea.org* (NEA No. 7284). Nuclear Energy Agency Organisation for Economic Co-Operation and Development. <https://www.oecd-nea.org/upload/docs/application/pdf/2019-12/7284-five-years-fukushima.pdf>

NEA. (2021). *Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Accident, Ten Years On: Progress, Lessons and Challenges*. In OECD Nuclear Energy Agency (NEA No. 7558). OECD Publishing. https://www.oecd-nea.org/jcms/pl_56742/fukushima-daiichi-nuclear-power-plant-accident-ten-years-on?details=true

- NHK World. (2023, April 17). *Germany divided as final nuclear plant goes offline*. NHK WORLD. <https://www3.nhk.or.jp/nhkworld/en/news/backstories/2401/>
- Nomado. (n.d.). *野馬土について*. 野馬土. <https://nomado.info/about/>
- NOS Nieuws. (2017, March 10). *Wilde zwijnen maken nu nog de dienst uit rond Fukushima*. NOS. <https://nos.nl/artikel/2162135-wilde-zwijnen-maken-nu-nog-de-dienst-uit-rond-fukushima>
- NOS Nieuws. (2022, March 4). *Elektriciteitsbedrijf moet schadevergoeding betalen aan slachtoffers Fukushima*. NOS. <https://nos.nl/artikel/2419780-elektriciteitsbedrijf-moet-schadevergoeding-betalen-aan-slachtoffers-fukushima>
- NOS Nieuws. (2023, August 24). *Japan begonnen met lozen radioactief koelwater Fukushima in oceaan*. NOS. <https://nos.nl/artikel/2487779-japan-begonnen-met-lozen-radioactief-koelwater-fukushima-in-oceaan>
- ONR. (2021, March 11). *Fukushima 10 years on: How ONR responded to a nuclear accident almost 6,000 miles away*. Office for Nuclear Regulation. <https://www.onr.org.uk/news/all-news/2021/03/fukushima-10-years-on-how-onr-responded-to-a-nuclear-accident-almost-6000-miles-away>
- Redactie. (2023, August 22). *Japan start donderdag met lozen koelwater uit kerncentrale Fukushima*. <https://www.demorgen.be/snelnieuws/japan-start-donderdag-met-lozen-koelwater-uit-kerncentrale-fukushima~b6ee6c376/>
- Rensen, F. (2024, November 7). *Robotarm haalt voor het eerst een korreltje kernafval uit verwoeste reactor Fukushima*. <https://www.demorgen.be/tech-wetenschap/robotarm-haalt-voor-het-eerst-een-korreltje-kernafval-uit-verwoeste-reactor-fukushima~b3d68226/>
- Repères (March, 2021). *Fukushima Daiichi: What progress 10 years later? (Report No.48)*. The IRSN magazine. https://en.irsnn.fr/sites/en/files/2023-10/IRSN_magazine-reperes48_Special-Fukushima-EN-20210310.pdf
- RIVM. (2020). *Afweging van voor- en nadelen van beschermende maatregelen bij kernongevallen* (RIVM-rapport 2020-0058). Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2020-0058.pdf>

- SCK CEN. (2025, May 15). *België maakt opnieuw ruimte voor kernenergie: SCK CEN bekijkt eventuele opportuniteiten*. <https://www.sckcen.be/nl/nieuws/belgie-maakt-opnieuw-ruimte-voor-kernenergie-sck-cen-bekijkt-eventuele-opportuniteiten>
- The Economist. (2021, March 6). Nuclear power must be well-regulated, not ditched. The Economist. <https://www.economist.com/leaders/2021/03/06/nuclear-power-must-be-well-regulated-not-ditched>
- ULB. (n.d.). *Master in Environmental Science and Management with focus Management of the environment - ULB*. <https://www.ulb.be/en/programme/m-envig#presentation>
- UMA. (2023, October 24). *Our faculties - Universidad del Medio Ambiente*. Universidad Del Medio Ambiente. <https://umamexico.com/our-faculties/>
- UMA. (2024, October 29). *Licenciatura en Emprendimiento y Proyectos Socioambientales - Universidad del Medio Ambiente*. Universidad Del Medio Ambiente. <https://umamexico.com/licenciaturas/#plandeestudio>
- Van Der Veere, A. (2022, March 11). *Elf jaar na kernramp Fukushima eisen kankerpatiënten miljoenencompensatie*. NOS. <https://nos.nl/artikel/2420685-elf-jaar-na-kernramp-fukushima-eisen-kankerpatiënten-miljoenencompensatie>
- VRT NWS. (2021, March 11). *Lessen uit Japan: 10 vragen en antwoorden, 10 jaar na de aardbeving, tsunami en kernramp* | VRT NWS: nieuws. *VRTNWS*. <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2021/03/10/lessen-uit-japan-10-jaar-na-de-aardbeving-tsunami-en-kernramp/>
- Wang, Q., Chen, X., & Yi-chong, X. (2013). Accident like the Fukushima unlikely in a country with effective nuclear regulation: Literature review and proposed guidelines. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 17, pp. 126-146. DOI: 10.1016/j.rser.2012.09.012
- World Nuclear Association. (n.d.). *Fukushima Daiichi Accident - World Nuclear Association*. <https://world-nuclear.org/information-library/safety-and-security/safety-of-plants/fukushima-daiichi-accident>
- Yang, J.E. (2014). Fukushima Dai-Ichi Accident: Lessons Learned And Future Actions From The Risk Perspectives. *Nuclear engineering and technology*, 46(1), pp. 27-38. DOI: 10.5516/NET.03.2014.702.