

人の幸福度と環境

アドバンストコース

氏名：山本 静香（あいち環境塾 14 期生）

アドバイザー講師：小林 敬幸

1. 現状の把握（課題認識）

経済活動や日常生活など人間の活動によって地球に環境問題が生じてきた。温室効果ガスによる温暖化、オゾン層の破壊、気温上昇、気候変動、氷河の融解による海面上昇、生態系破壊など人間は地球の資源を人間の生活のために利用した。今後は人間の活動によって環境問題を解決する時代である。

現状 行動変容できている若い人たちもいるが、これを波及させるために、持続的に行動変容できるには何が不足しているのか考えた結果、生活する環境に問題があると思われる。現状のあらゆる世代の人たちは目の前にある生活をするのが一生懸命で、ゆとりのない生活を送っている。

経済的にも精神的にもゆとりのない状況で、現状の問題を解決できるか疑問である。

私たちが経済的にも精神的にもゆとりのある生活を送ることができたら、現状そして今後の環境問題の解決につながるゆとりが生じるのではないか。

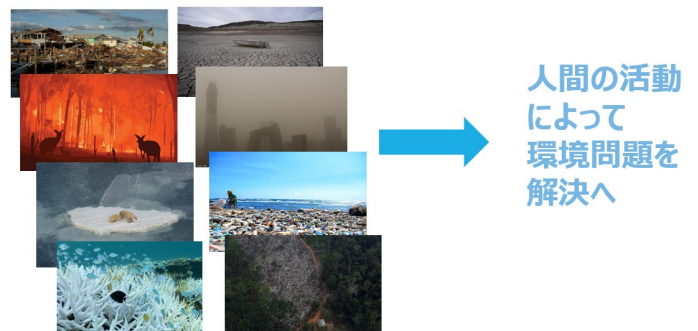


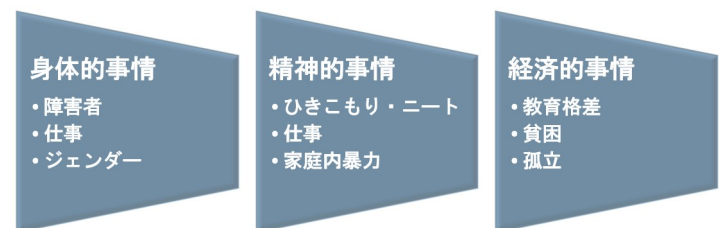
図1 人間の活動によって地球に生じた環境問題

① 現状の日本人の生活環境問題

現状の人間の生活環境問題は、身体的、精神的、経済的事情の3つに分類できる。超少子高齢化社会を迎えた日本社会はその社会構造を大きく変容させ、社会的弱者が孤立しやすい状況を引き起こしている。

現状の生活環境問題から、ESDにある「新たな価値観」が欠如していると感じ、私は新たな価値観の指標として「Well-being」を検証した。

※Well-beingとは、「身体的、精神的、社会的に、良好な状態になること」を意味する概念。



新たな価値観の一つ = Well-being

図2 現状の日本人の生活環境問題

② 世界 Well-being 現状

世界幸福度ランキングでは日本は47位、G7では最低の結果である。

報告書は、1人あたりGDP（国内総生産）、社会的支援、健康寿命、人生の選択の自由度、寛容さ、腐敗の少なさという六つの変数を使えば、国や都市による幸福度の違いの4分の3以上を説明できる。日本と上位の国々を比べると、健康寿命では日本が上回り、人生の選択の自由度や寛容さに課題があることが示された。

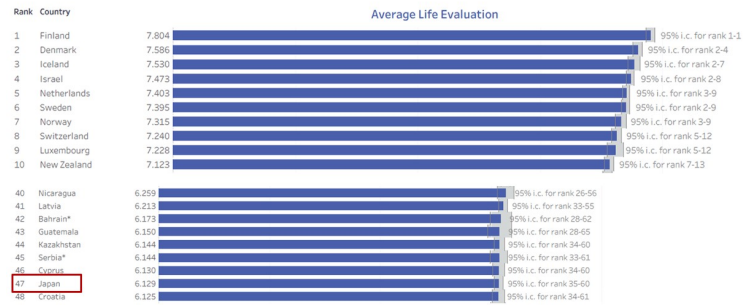


図3 世界幸福度ランキング（出典：WORLD HAPPINESS REPORT 2023）

③ 日本における Well-being の現状

図4（左）「満足度・生活の質を表す指標群」は、我が国の経済社会の構造を人々の満足度（Well-being）の観点から多面的に把握し、政策運営に活かしていくことを目的とするものである。

図4（右）はOECDのBetter Life Indexを元に国民生活を11分野に分け、統計データを用いて系統的に一覧できるようになっている。

内閣府 Well-being ダッシュボードを用いた調査結果を見ると、主観的幸福、社会とのつながり、仕事と生活のバランス、知識と技能、住宅が不平等という結果になった。

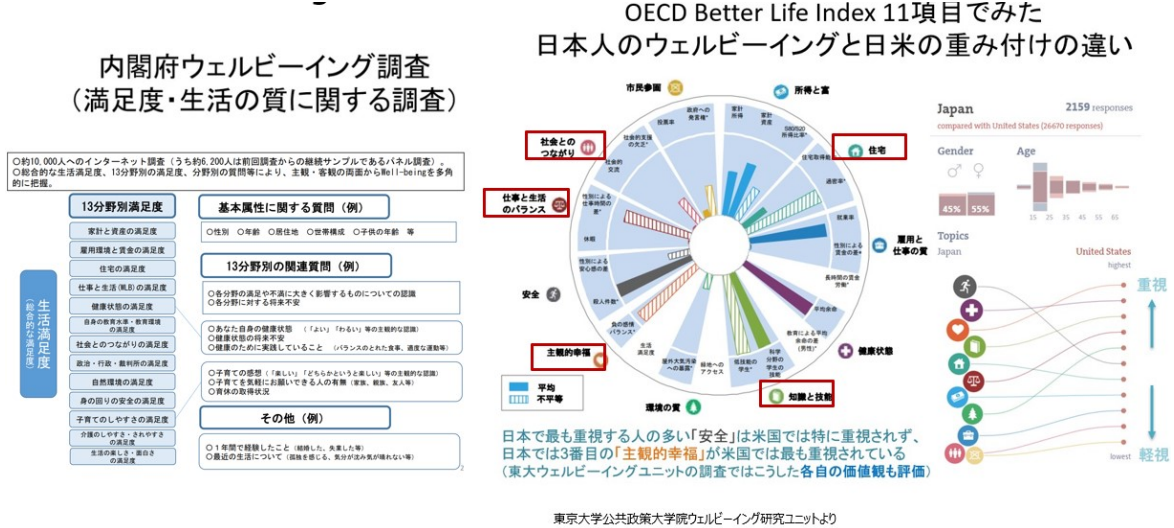


図4 日本の Well-being の現状

④ 2050年に予測される日本の生活環境問題

2050年において行動変容をしない想定できる日本人の生活環境問題は図5と予測される。特に経済格差、教育格差が課題であると考えられる。



図5 日本人の生活環境問題

⑤ 現状の日本人の Well-being 分類

日本人の生活環境を調べてみると、下記のように分類される。

幸福度ランキング47位、人生の選択の自由度や寛容さ、主観的幸福、社会のつながりといった精神的なゆとりの問題がある。そして時間あたりの労働生産性27位、仕事と生活のバランス、知能と技能、住宅といった経済的なゆとりの問題がある。

ノーベル経済学賞を受賞したアンガス・ディートン教授が1,000人の米国人を対象に調査した「人生の評価」と「幸福度」を分析した論文によると、人生の評価は年収と比例する。

幸福度は年収75,000ドル（年収800万円 レート106.6円）までは年収に比例して高くなる。

幸福度は年収75,000ドルを超えると比例しなくなる。

内閣府の「満足度・生活の質に関する調査報告書2022」によると

正規雇用の場合、年収1,000万円以上2,000万円未満の満足度が最も高い。

非正規雇用の場合、年収700万円以上1,000万円未満の満足度が最も高い。

100万円以上1,000万円未満の範囲では、年収が高くなるほど満足度が高くなる。

つまり年収への満足度を幸福度の一要素とすると、年収が高いと幸福度も高くなる傾向がある。

国税庁の「令和4年分民間給与実態統計調査」によると、給与所得者の1年間の平均給与は458万円である。具体的に年収を引き上げ、経済的なゆとりを増加する必要がある。

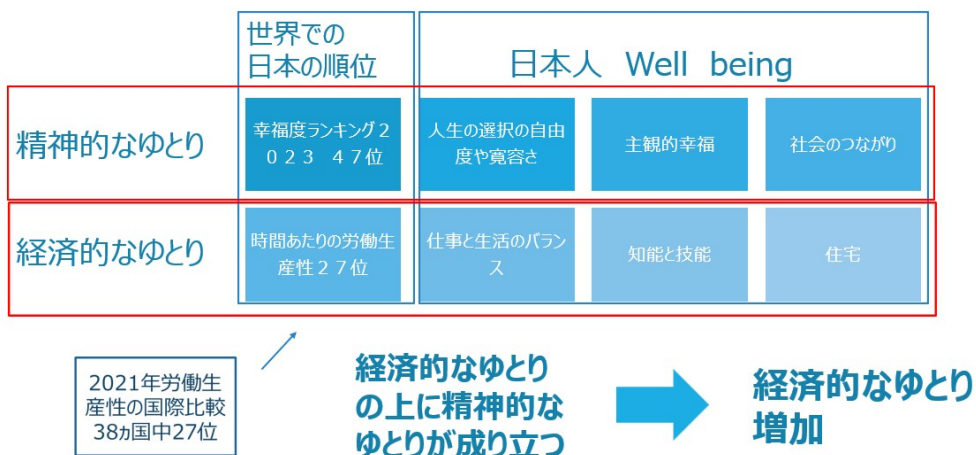


図6 日本人の Well-being の分類の現状

2. 20年後に向けた提言の概要

(1) 経済的なゆとりを増加するための解決案

- ① 経済的なゆとりのために一人ひとりのスキルアップが不可欠。大人のスキルアップが特に重要。
- ② スキルアップのために、新たな起業や副業など、異なる業種も対応できる人材育成が必要。
- ③ 経済的なゆとりを増加するための必要な人材育成は、2050年日本の生活環境問題を解決できるような人材育成では。

1 この問題を担う人材育成をすれば、経済的なゆとりが増加

2 2050年日本の生活環境問題を解決でき、スキルアップ可能な人材育成の解決案を提案の内容で説明する。

経済的なゆとりを増加するための解決案

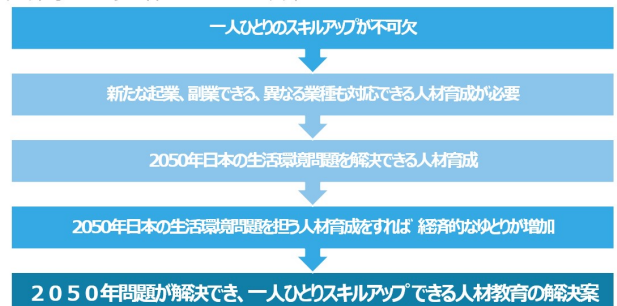


図7 経済的なゆとりを増加するための解決案

3. 提案の内容

① ムーンショット計画 目標から実現へ

解決案として、ムーンショット計画を2050年までに実現することを提案する。内閣府のムーンショット型研究開発制度は9つの目標を設定している。これらはすべて「人々の幸福（Human well-being）」の実現を目指すもの。また、この9つの目標は、人々の幸福で豊かな暮らしの基盤となる社会・環境・経済の3つの領域から設定されている。

- 【目標1】2050年までに、人が身体、脳、空間、時間の制約から解放された社会を実現
- 【目標2】2050年までに、超早期に疾患の予測・予防をすることができる社会を実現
- 【目標3】2050年までに、AIとロボットの共進化により、自ら学習・行動し人と共生するロボットを実現
- 【目標4】2050年までに、地球環境再生に向けた持続可能な資源循環を実現
- 【目標5】2050年までに、未利用の生物機能等のフル活用により、地球規模でムリ・ムダのない持続的な食料供給産業を創出
- 【目標6】2050年までに、経済・産業・安全保障を飛躍的に発展させる誤り耐性汎用量子コンピュータを実現
- 【目標7】2040年までに、主要な疾患を予防・克服し100歳まで健康不安なく人生を楽しむためのサステイナブルな医療・介護システムを実現
- 【目標8】2050年までに、激甚化しつつある台風や豪雨を制御し極端風水害の脅威から解放された安全安心な社会を実現
- 【目標9】2050年までに、こころの安らぎや活力を増大することで、精神的に豊かで躍動的な社会を実現

目標：人々の幸福（Human well being）の実現を目指す



図8 課題の解決案：ムーンショット計画 目標から実現へ

②ムーンショット計画を実現するための人材育成

ムーンショット計画を実現するためには人材育成が不可欠。

文部科学省や内閣府では、Society5.0の実現を担う教育・人材育成に関する政策、教育振興基本計画、科学技術・イノベーション基本計画を掲げている。

人生100年時代、質の高い学びを行うことができる環境を整備する必要があると記載されているが、高等教育においては負担額の軽減にとどまる。ムーンショット計画の目標ごとに設定されている研究開発プロジェクトを担う様々な人材を育成するための環境を整える必要がある。

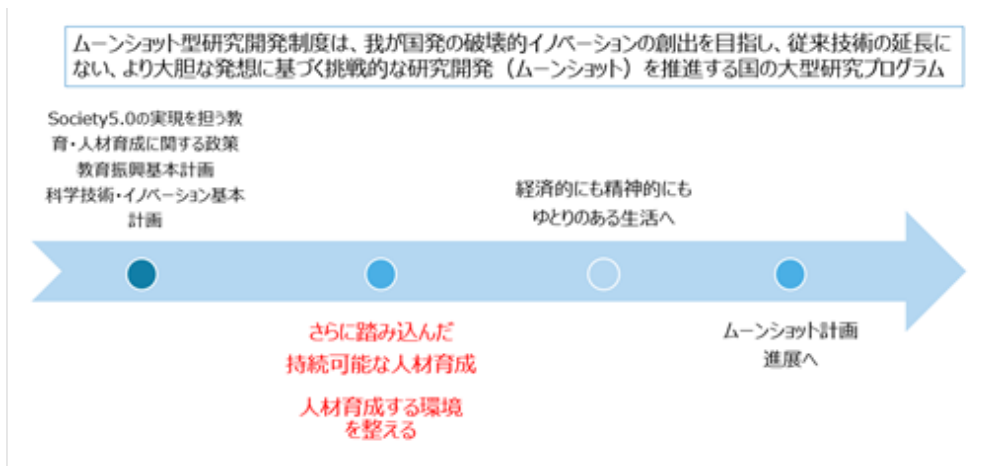


図9 ムーンショット計画を実現するための人材育成

③幸福度UPのための行動変容する環境

持続可能な一般教育から専門教育、リカレント教育、STEAM教育を受けることにより、幼児から高齢者まで教育レベルをボトムアップし続け、複数の仕事をこなしたり、提案力や発想力を身につけ、様々な業種の起業、雇用の創出ができ、経済的、精神的にもゆとりのある社会の実現に向けた環境を提案する。

人生100年時代、キャリアを重ねブラッシュアップし続け、ムーンショット計画の実現を担う人材育成が必要。

一人が複数の仕事をこなしたり、起業することで経済的なゆとりを実現する。



図10 提案：幸福度UPのための行動変容する環境

4. 提案実現のための具体的な取組（アクションプラン）と実現可能性

① ムーンショット計画実現のための具体的な取り組み

まずは現状の教育根本的な見直しをする。

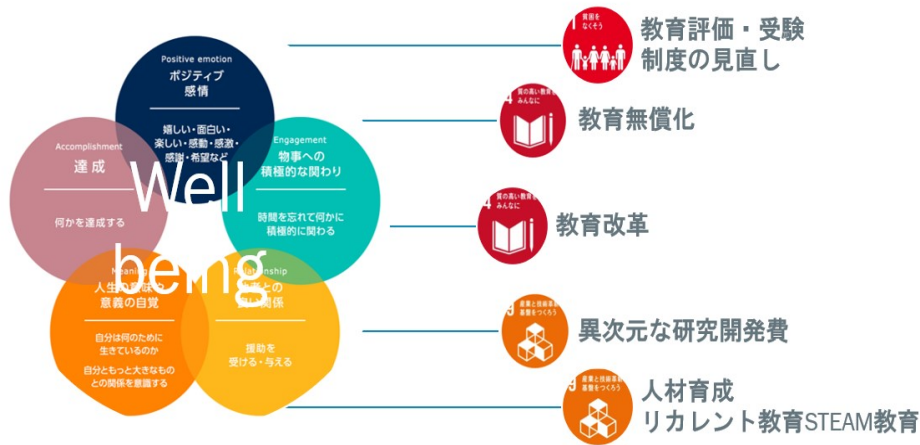


図11 ムーンショット計画実現のための具体的な取り組み

② ムーンショット計画実現のための具体的なターゲット

【教育評価・受験制度の見直し】

2030年までに成績表を廃止して、教育履歴修了したときに証明するデジタルバッジを発行。現状のテスト結果による受験制度を廃止して、面接して将来なりたい職業や夢中で取り組みたいこと（エンゲージメント）を確認し、過去の教育データやデジタルバッジ、志望理由を確認して可否を決める。可否となる規定は各学校が設定する。

【教育無償化】

教育レベルをボトムアップするため、2030年までに幼稚園から専門学校、大学院まで無償化。ただ例外もあると思うので例外となる規定を作成する。教育無償化する場合、幅広い世代を想定しているので莫大な予算が必須です。ムーンショット計画 目標7 健康不安なく100歳まで生活できるということは、生涯現役で仕事をすることになる。現状の年金制度を教育予算にシフトすることで教育予算を確保。教育無償化により、経済的な負担を減らすことができる。

【教育改革】

まず教育者、教育を受ける生徒側、法整備など環境づくりが必要。現状でも様々なインターネットやSNSの問題がありますが、仮想空間（VR）も様々な問題が発生している。著作権、知的財産、犯罪、いじめなど法整備が必要である。今まで通り教員免許を持つ教育者、専門分野の教育者、AIの教育者、VR上で指導できる教育者など教育によって様々な分野の先生を確保し、研修する必要がある。スポーツ、音楽、VRなど専門分野の先生にはスキルの履歴の他、教育者として指導できる研修を受講して頂き、修了バッジを得て教育者として指導できるようにする。AIを利用した教育であれば、そのシステムを作成する。一般的な学習塾、スポーツや芸術、音楽など教育に関する習い事は、研修後に修了バッジを取得した教育者がオンライン、VR上で指導できるようになる。幼児、小学生以上の学生は放課後に自宅で興味ある教育ができる。内閣府子ども1人あたりの年間の子育て費用によると、15歳から17歳が最も高く、年間218万円。子育て費用の軽減につながり、超少子化の改善にもつながる。

教育者の他に、将来になりたい職業、あるいは夢中で取り組みたいことなど相談ができるコーディネーターも必要なのでコーディネーター養成のための研修制度も設けます。AIを活用し一人ひとりにカスタマイズした最短ルートの学びを提供する取り組みを提案できるようにする。習う環境ですが、日本中どこに住んでいても同じ教育基準、教育環境を設定します。学校はもちろん、自宅でも病院でもVRやデジタルなど利用しながら教育が受けられるようにする。各教育を修了した場合、必ず課題や進捗の評価をする。評価に達しない場合、不足部分を再度教育する。中学生や高校生は文化、芸術、音楽、スポーツなど一部学科を選択制にして、AIを活用したコーディネーターと相談しながらカリキュラムを決める。選択制にして取り残されない教育をコーディネートする。

教育評価・受験制度の見直しターゲット		教育改革 ターゲット	
1.1	2030年までに成績表廃止。クラウド上にデータを蓄積することによって生徒一人一人の理解状況に応じた教育へ。	3.1	2030年までに仮想空間の法整備（著作権、知的財産、犯罪、いじめなど） 2030年までにAIやロボットに関する法整備。
1.2	2030年までに一目でわかる教育履歴修了したデジタルバッジ発行（マイナンバーと紐づけ）。	3.2	2030年までにAIを活用した教育環境づくり。
1.3	2030年までに点数合否の受験制度廃止。	3.3	2030年までにデジタル、VRなどの先端技術を利用し、あらゆる世代に対応した教育を環境づくり。
1.4	2030年までに中学、高校、専門学校、大学は面接による試験へ変更。規定作成、周知へ。	3.4	2030年までに中学生から文化、芸術、スポーツ、音楽など一部の学科選択制にして、専門分野の先生より教育。
教育無償化 ターゲット		3.5	2030年までに小学生から自宅でも教育できる多様化した環境。（不登校、習い事など）
2.1	2030年までに幼稚園から専門学校、大学院まで教育無償化。一部例外ある場合は規定作成。	3.6	2030年までに教員免許がなくても文化、芸術、スポーツ、音楽など専門分野なら研修後に教育できる研修制度。
2.2	2030年までに年金制度見直しへ。生涯現役で働くためにリカレント教育や生活面のサポートの転換へ。	3.7	2030年までに学科選択を相談したりできるコーディネーター養成及び各学校へ配置。
異次元な研究開発費 ターゲット		人材育成・リカレント教育・STEAM教育 ターゲット	
4.1	2035年までに大学などの教育機関、科学研究費補助金などに研究開発費や補助金をを大幅に上乘せ。	5.1	2035年までに将来人手不足になる業種をAIを活用しながら推測し、人手不足になりそうな教育、あるいはニーズにあった企業を給与あるいは補助金などでサポートをする。
4.2	2035年までに研究に携わる人材の流出防止のための給与待遇改善へ。	5.2	2035年までに大人たちのリカレントやSTEAM教育受講中に生活費を支援する安心できる制度。
4.3	2035年までにムーンショット計画に携わるような研究の補助金やサポート体制づくり。	5.3	ムーンショット 目標を担う人材育成の支援制度。
4.4	2035年までに研究力を支える人材のための環境づくり。	5.4	2035年までにリカレント教育・STEAM教育無償化。
4.5	2035年までに研究に携わるリーダーとなる行動な人材確保。	5.5	複数の仕事をこなすことができる効率化・家事や育児、介護など生活面でのサポート体制。
		5.6	企業 教育のための支援制度義務化。

図12 ムーンショット計画実現のための具体的なターゲット

【異次元な研究開発費】

2021年研究者一人あたりの研究開発費は、日本は13位である。研究開発費を大幅に確保し、研究者の拡大、人材の流出防止、補助金、研究者たちの所得拡大や研究者を支える環境づくりをする。

【人材育成・リカレント教育・STEAM教育】

工学部、理学部、農学部、生物医学、脳科学などムーンショット計画を担う教育に関わる教育者の支援や、リカレント教育やSTEAM教育中の生活支援、経済的支援の制度が必要である。また、人手不足にならないようAIを活用しながら、人手不足になる仕事を推測して担う人材を育成し、計画的に補助金や給与等で誘導するシステム運用したり、複数の仕事を効率よくこなすようアシストしたり、リカレント教育など集中して教育できるサポート体制も必要である。

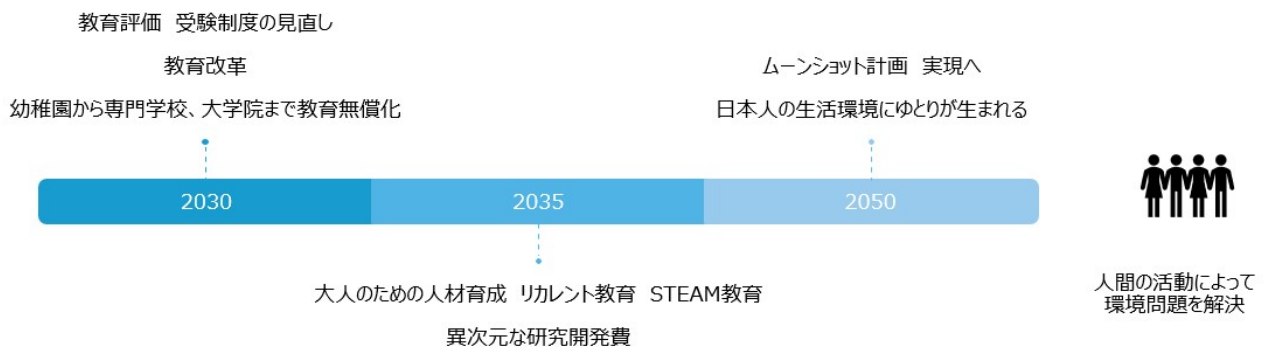


図13 アクションプラン及び波及効果

5. 波及効果

①アクションプラン及び波及効果

2030年までに教育評価の見直し、教育改革、教育の無償化をする。

2035年までに大人向け人材育成のためのリカレント教育やSTEAM教育を誰でも無償で教育する。研究開発費の予算を大幅に増やし、2040年にかけてムーンショット計画を実現できるような人材を育成する。

2040年から2049年までに実現に向けてリカレント教育やSTEAM教育を受け続けることによって、ムーンショット計画を担う人材を輩出する。

2050年には日本人の生活環境にゆとりが生まれ、ムーンショット計画を実現し、波及効果として人間の活動によって環境問題を解決する。

6. まとめ

経済的なゆとり、精神的なゆたりの実現するために、リカレント教育・STEAM教育といった持続可能な教育を受け続けることができる環境をつくり、ムーンショット計画の担う人材育成をする。

その結果、経済的ゆとりが増加、相乗効果で精神的なゆとりも増加し新たな価値観そして新たな行動変容ができる生活環境が基盤になり、ムーンショット計画の実現。

最終的には人間の活動によって地球に生じた環境問題を人間が解決できる新たな時代の到来できると信じている。

7. 最終報告会における議論

① 会場からの質疑応答

- Q) 幸福度のための実現に向けて、教育がキーワードになっている。その幅広いテーマの中で教育による人材育成を注力されて発表されているが、今後お考えがあればお聞きしたい。
- A) まず人の幸福度は何かと考えたとき経済的なゆとりが不可欠。経済的なゆとりのためには自分自身をスキルアップする必要がある。教育することによりレベルアップ、スキルアップすることによって経済的なゆとりが生まれ、最終的には幸福にも繋がると思い教育に関することを中心に発表した。
- Q) 教育に興味がない方もいるが、そういう方にもスキルアップ、自己啓発に繋げていくにはどうしたらいいのか。
- A) 日本人は発言する場においても、幼い頃から恥ずかしがり屋な性格の方々も多い。間違えているかもしれないという不安感もあり、外国人と比較すると日本人は発言力がかなり低い。幼い頃から、発言を否定せずに意見を認めるようになれば、教育に関する意識が改革されるのではないかと。幼児教育から人格を否定しないということが重要。
- Q) ムーンショット計画にすべてメリットがあると考えているのか、デメリットは何か、実現するための課題は何か、具体的に考えていることがあれば聞かせてほしい。
- A) ムーンショット計画 目標1～9までであるが、2050年何も行動変容しない日本の生活環境問題だけでなく、自然環境問題も人間の環境問題も解決できるような目標設定になっている。ムーンショット計画を目標ではなく実現した場合、日本人の幸福度は絶対的に向上すると思われる。デメリットに関しては、ムーンショット計画の現状の予算が実現に向けて不足している。可能であれば、日本の税収が上がるようなシステムに切り替えて頂き、ある程度予算を確保した状態で取り組むための予算を大幅に増やして頂きたい。
- Q) 今回の発表で特に教育に焦点を当てているが、幼児教育から生涯教育という幅広いターゲットとしてわかりにくいので説明してほしい。
特に科研費をとって研究を行うにしても、大学を出て博士課程まで取得してもなかなか就職できないという問題もある。企業で働く人々の教育に関わる人材育成は企業と雇用者の間に問題があると考えている。何か解決策があれば教えてほしい。
- A) リカレント教育やSTEAM教育を受けることにあたって、誰でも受講しやすい環境のためにまずは教育の無償化が第一。また教育中の仕事との両立は困難のため経済的な生活支援が必要。詳細は「ムーンショット計画実現のための具体的なターゲット」に記載されている。現状リカレント教育を受講するにあたって補助金もあるが、補助金の支給に関して就職した年数や金額などハードルが高い。教育が無償化できたら、リカレント教育やSTEAM教育が受けやすい環境になると思う。ただ企業側にもリカレント教育中の有給支援、教育のための休暇を取りやすい環境も必要。
ターゲット層は子供も重要であるが、大人がメインである。健康寿命が伸び続ける中で、大人になってもブラッシュアップし続け、複数の仕事をこなすぐらいのキャリアを積むことが大事。

【アドバイザー一講評】

環境とどういう関わりがあるかということ、一言でいうと二人の発表は「人の幸福（ウェルビーイング）」に対して今後どうアプローチしていくか、生活環境・自然環境を含めて環境の改善、それからよりよい環境づくりにどう繋がっていくかという一つの道筋を自分なりの言葉で表現したのでないか。

アドバンストコースの目的は、一つ目は指導力の育成、二つ目は実践活動の力をつける、3つ目は情報発信・ネットワークづくりというこの3つの取組である。まだ指導力は不足しているかもしれないが、これからも環境の人材育成に対して広い視野を提供できるような勉強をしてもらうことがいいと思われる。

山本の「人の幸福度と環境」の発表だが、ウェルビーイングというのは国連やWHOから継承されたもので、今日本の初等教育にもこのキーワードが使われている。小中学校では表に出ていないが、ウェルビーイングは教員に大きな命題として今この言葉が使われている。ウェルビーイングを子供たちへどう伝えるか、教育の中にどう取り組んでいくかを議論されていることに私も関わっているが、なかなか難しい。

日本、国連もウェルビーイングの指標を出しているが、経済レベルの向上にほとんど7割ぐらい占めているのが現状。お金を持てばいいということではなく、経済の向上のためにどう向かっていくかというシステムづくりが国際的に求められていると私は理解している。教育格差の改善、経済格差の緩和を目指すということになる。日本で今ムーンショット計画を推し進められているが、ウェルビーイングという言葉も使われており、資するための2050年に向けていかにウェルビーイングを向上させていくか、いろんな手法を提案している。そこに大勢の人が参画する、人材育成をしながら国民の経済格差の緩和を目指すことを山本が提案した。

【引用文献】

- 図3 WORLD HAPPINESS REPORT 2023
- 図4 内閣府 満足度・生活の質に関する調査
東京大学公共政策大学院ウェルビーイング研究ユニット
- 図6 OECD 加盟諸国の時間当たり労働生産性2021年
- 図8 内閣府 ムーンショット型研究開発制度