

JICA 教師海外研修 学習指導案・授業実践報告書

【実践者】

氏名	大塚 由貴	学校名	埼玉 都・道・府・ 県 立 杉戸 高等学校
担当教科等	地理 B	対象学年（人数）	2 年 3 組（40 名）
実践年月日もしくは期間（時数）	令和元年 12 月 ～ 12 月（4 時間）		

【実践概要】

1. 実践する教科・領域：地理B		
2. 単元(活動)名：発展途上国の都市・居住問題		
3. 授業テーマ（タイトル）と単元目標 授業テーマ：「SDGsの視点から世界と日本の課題を捉え、自分にできることを考えよう」 単元目標：発展途上国と先進国が抱える問題の特徴を捉え、問題解決への取り組みを考えてみよう。 関連する学習指導要領上の目標：世界の人口、都市・村落などに関する諸事象を取り上げ、それらの分布や動向などについて考察させるとともに、現代世界の人口、居住・都市問題を大観させる。		
4. 単元の評価 規準	①知識及び技能	- 世界及び日本が抱えている課題を理解できる。 - 資料から適切な情報を読み取ることができる。
	②思考力、判断力、表現力等	- 得た情報をもとに自分の考えをまとめ、相手に伝えることができる。 - 自分の考えを自分の言葉で書くことができる。
	③学びに向かう力、人間性等	- 課題を通じ、自分なりにさらに疑問をもつことができる。 - 協力して課題解決にあたろうとしている。

5. 単元設定の理由・単元の意義 (児童／生徒観、教材観、指導観)	【単元設定の理由】			
	この単元は、世界の人口、都市・村落などに関する諸事象を取り上げ、その分布や動向などについて考察させるとともに、世界の人口、都市・村落とかかわりの深い現代世界の人口、居住・都市問題を大観させることを主なねらいとしている。			
	【単元の意義】			
	人口が増加しつつ経済発展をしているザンビアについて学ぶことで、日本もかつて同じような状況を経験していることに気づかせる。その気づきから、世界が抱えている課題を自分ごととして捉え、課題解決のために今自分が何をすべきか考えることができるようになる。			
	【児童／生徒観】			
普段の授業から対話を取り入れた授業を展開しているため、積極的なグループワークが行われると予想される。アジアなど身近な地域への興味や知識はあるが、アフリカなど遠い地域への興味・関心は低く、知識も少ない。				
【指導観】				
人口・経済規模の異なる二か国の抱える課題について理解し、「SDGs」の視点から解決策を考えられるようにしたい。また、生徒自身が「なぜそのように考えたのか」という理由・根拠を説明できるよう指導を行いたい。				
6. 単元計画（全4時間）				
時	小単元名	学習のねらい	学習活動	資料など
1	SDGsについて知る	・2001～2015年の15年間で世界がどのように変化したのか理解する。 ・SDGsが誕生した背景を理解する。 ・SDGsについて理解する。	①ワークシートのA～Fが人口、5歳児未満の死亡率、成人識字率、女性の国会議員数の割合、1人あたりの二酸化炭素排出量、ジニ係数どれに対応しているか予想する。 ②グループ内で考えを共有した後、確認。その後、2001年から2016年までの15年間でA～Fの指標がどのように変化したか捉える。 ③2016年～2030年の15年間で世界がどのように変化するか予想する。 ④ワークショップからSDGsが誕生した背景を学び、SDGsについて理解する。	●先生・ファシリテーターのための持続可能な開発目標—SDGs—アクティビティ (Save the Children)より。 「15年前の世界と未来(2030年)の世界を考えよう」
2	ザンビアの基礎知識	・日本と異なる自然環境、文化について理解する。 ・写真からザンビアの地方と都市の差を読み取ることができる。	①ザンビアの位置を地図帳で探し、白地図内に色をつける。 ②ザンビアの第一印象を書く。 ③クイズ形式でザンビアについて知る。 ・人口、面積、自然環境、食環境、文化など ④地方と都市の差を写真から読み取る。 ⑤ザンビアの第二印象(学んだことをもとに)を書く。	●プリント教材 ・地図入り ・クイズ形式 ●パワーポイント ・解説 ・現地で撮影した写真

3 本時	発展途上国の諸課題	- 人口増加による都市化とその影響について理解する。 - 医療、産業と環境、教育の分野で抱えている課題を理解する。	①知識構成型ジグソー法を利用してザンビアの抱えている課題を知り、課題解決のために取り組むべき SDGs の優先順位を考える。 ②SDGs の 17 の目標を優先順位の高いものから並べ、ダイヤモンドランキングを作成する。 ③作成したダイヤモンドランキングをもとに、なぜそう考えたかを踏まえて発表する。	●共通資料 ●エキスパート資料 (A)教育 (B)医療 (C)産業と環境 (D)都市化 ●ダイヤモンドランキングのシート ●SDGs シール
4	先進国の諸課題	- 地方の人口減少、都市への人口集中により日本が抱えている課題を理解する。 - 日本とザンビアのダイヤモンドランキングを比べて、人口増減や経済状況に応じて異なる課題が生じることを理解する。	①知識構成型ジグソー法を利用して日本の抱えている課題を知り、課題解決のために取り組むべき SDGs の優先順位を考える。 ②SDGs の 17 の目標を優先順位の高いものから並べ、ダイヤモンドランキングを作成する。 ③作成したダイヤモンドランキングをもとに、なぜそう考えたかを踏まえて発表する。 ④ザンビアと日本のダイヤモンドランキングを比べて気づいたことを発表・共有する。 ⑤授業内容を踏まえて、自分にできる取り組みを考える。	●共通資料 ●エキスパート資料 (A) (B) (C) (D) ●ダイヤモンドランキングのシート ●SDGs シール

7. 本時の展開 (3 時間目) 本時のねらい：人口が増加し、経済規模も日本と異なるザンビアが現在抱えている課題を知り、その課題を解決するために優先して取り組むべき SDGs は何かを考えることができる。また、その理由を説明することができる。			
過程・時間	教員の働きかけ・発問および学習活動 ・指導形態	指導上の留意点 (支援)	資料 (教材)
導入 (5 分)	○本時の課題把握(一斉授業形式) 「ザンビアの課題解決のために SDGs の優先順位を考えよう」 ○個人の考え・理由をワークシートに記入	・ダイヤモンドランキングの説明 ・2～3 人に発表してもらう。	・パワーポイント ・共通ワークシート
展開 活動① (5 分)	○個人でエキスパート資料を読み、各問いに答える。(知識構成型ジグソー法) ①ザンビアの抱える課題 ②その課題に関係する SDGs	・机間指導 ・キーワードの抜き出しでもかわまないで、設問全てに答えるよう助言する。	●エキスパート資料 (A)教育 (B)医療 (C)産業と環境 (D)都市化

活動② (10分)	○エキスパート活動 ・エキスパートA～Dごとに3～4人でグループを作り、情報を共有する。	・新たな情報があればエキスパート資料に記入するよう指示する。 ・机間指導をし、話し合いが活発になるよう助言する。 (特にSDGsの視点)	・グループ作成指示 → パワーポイント ・エキスパート資料
活動③ (25分)	○ジグソー活動 ・エキスパート資料A～Dでグループを作り、情報を共有する。 ・本時の課題について考え、ダイヤモンドランキングを作成する。	・机間指導 ・必要があればその都度、全体で資料に関する補足説明をする。 ・自分たちの考えたランキングの説明ができるよう指示する。	・グループ作成指示 → パワーポイント ・各エキスパート資料 ・ダイヤモンドランキング用シート ・SDGsシール
活動④ (5分)	○発表 ・作成したランキングをもとに、なぜそのような優先順位をつけたのか説明する。	・2～3グループに発表してもらう。 ・聞く姿勢など指導する。	・共通資料 ・ダイヤモンドランキングのシート
まとめ (5分)	○もう一度最初の問いについて個人で考える。 ・優先順位5位までを、理由と共に答える。	・机間指導	・共通資料
8. 評価規準に基づく本時の評価方法 ・授業態度(学びに向かう力) ・発言(思考力・判断力・表現力) ・プリント(表現力・知識)			
9. 学習方法及び外部との連携 本時の学習目的が「ザンビアの課題を知り、課題解決をするための優先順位を考える」という内容のため、より多くの課題を知り、様々な意見を聞いたうえで考えてほしいと思い知識構成型ジグソー法を利用した。			
10. 学校内外で国際理解教育・授業実践を広める取組 校内では、同じ科目を担当している教員と話し合いをし、同じ授業を展開していただいた。また、研究授業では教科を超えた多数の教員に参観していただき、取組内容を知ってもらった。			

【自己評価】

11. 苦勞した点	各エキスパート資料の内容が濃く、資料の読み取りに時間がかかってしまった。そのため、授業時間内に発表まで辿り着くことができなかった。また、ダイヤモンドランキングを作成していくなかで、話し合いは活発に行われていたものの、その話し合いをもとに作成していくグループもあれば、エキスパート資料に出てきた SDGs を中心に多数決で優先順位を決めていたグループもあった。その結果、早くランキング作成が終わってしまい、時間を持て余してしまったグループがあったので改善が必要である。
12. 改善点	日本のエキスパート資料をなるべくザンビアと同じ分野(医療や都市化など)で作成した。そのため、生徒が考えたランキングでは貧困に関しては優先順位が低くなった。近年、日本でも「相対的貧困」が話題になっている。この話題をエキスパート資料に組み込むことで、また違ったランキング表になり新たな気づきが出るのではないかと思う。
13. 成果が出た点	生徒の感想文を読んでもみると、「現地に行って実際に見てみたい」、「他の国(または高緯度の先進国など)ではどのような課題を抱えているか知りたい」と書いている生徒が多く見受けられた。そこから今回の授業を通して、他国・世界が現在抱えている課題について興味・関心が出てきたのではないかと思う。 最大の成果は、研究授業に多数の先生方が来てくれたことである。研究授業後の授業も見学に来てくれた先生がおり、「SDGs」に興味を示す教員も出てきた。なかには、授業実践後に図書室で見つけたと SDGs のロゴが掲載されている講演会のチラシのコピーを持ってきて、クラスに配ろうと思っていると言ってくれた先生もいた。
14. 学びの軌跡 (児童生徒の反応、感想文、作文、ノートなど)	【 授業を通しての感想・もっと知りたいこと 】 ①ザンビアにおける課題と日本における課題では大きな違いがあった。ザンビアで残っている課題の多くは、日本が過去に達成しているものだった。日本がザンビアにしてあげるとは経済的な援助だと思う。そして、いつかザンビアがクリアしている課題に日本が直面したとき、ザンビアから何かしらの援助をもらおう。そんな愛のある世界になれば良いと思う。 ②ザンビアの現状がよく分かった。日本では当たり前のことがザンビアでは当たり前じゃないことに驚いた。でも、貧困を無くすというというのはとても難しいということも考えさせられた。質の高い教育がないと生産性は上げられないが、質の高い教育にはお金が必要。とても難しい問題だと感じた。 ③ザンビアの生活がどれほど日本と違うのか、現地に行って直接触れてみたいと思いました。それに、ザンビアの授業がどんな感じで行われているのかももっと知りたいと思いました。 ④貧困で悩んでいる地域がほかにもたくさんあると思うので、そういった国同士でどのような点が共通して言えることなのか、またどのような違う悩みがあるのかについて比べてダイヤモンドランキングを作りたいと思った。

15. 授業者による 自由記述	今後飛躍的に発展していくだろうアフリカの現状を見ることができたのは、私にとって大きな財産となった。また、滞在期間は短かったが、五感から得た情報を活用して考えることの重要性を改めて実感した。そして現地で交流した日本人・現地の方々、そして一緒にザンビアへ行った他県の教員との出会いを大切にしたい。 これからの社会において、国際理解は大切である。だからこそ、国際理解・開発教育を今年で終わらせず、次年度以降も続けていきたい。それが今回の研修に参加した私の「今できること」であると思う。
--------------------	---

参考資料：

①先生・ファシリテーターのための持続可能な開発目標・SDGs-アクティビティ集

https://www.savechildren.or.jp/lp/sdgs_activity/

②国や分野の垣根を越え ザンビアの鉛汚染に挑む

https://www.jst.go.jp/pr/jst-news/backnumber/2019/201908/pdf/2019_08_p03-07.pdf

③在ザンビア日本大使館ホームページ

https://www.zm.emb-japan.go.jp/itprtop_ja/index.html

④ザンビアにおける女子教育の阻害要因

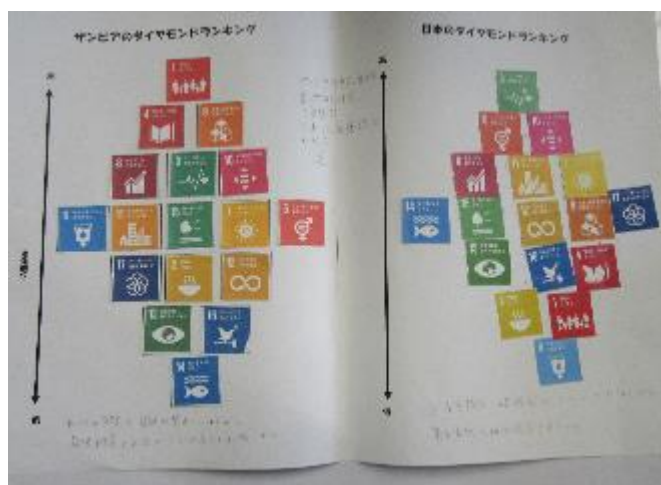
https://ir.lib.hiroshima-u.ac.jp/files/public/3/34118/2014101620100932126/JICE_2-2_55.pdf

⑤JICA ザンビア事務所で頂いた資料



授業風景

↓生徒が作成したダイヤモンドランキング



教育



初等学校から中等学校に進学するための進級試験に合格できず、中途退学する人が多いよ(進学率→男:36%、女:31%)。中等学校への総就学率は、農村部で男23%、女21%に対して、都市部では男63%、女58%だよ。学校によっては生徒数が多く、2部制・3部制だから授業時数が4時間と少ないよ。帰宅しても、特に女の子は家事や家族の世話などをしなければならないから、勉強する時間がほとんどないんだ。 By 本人

初等教育の授業料は無料になったけど、制服・教科書・卒業試験代等は全て個人負担。中等学校からは有料になるから払えない……。それに、家事や家族の世話をする子が学校に通うと母親の負担が増えるし、学校が近くにないから小さい子を通わせるのは不安だよ……。 By 家族



学校・教室・設備・備品数が足りてないよ……。だから都市部では適正年齢で就学できない状態だし、農村部だと教科書や教材も足りてない。さらに、農村部では無資格の教師が多く授業の訓練を受けた教師がほとんどいない。教師の待遇もよくないから、勤労意欲は低いし、欠勤率も高いから、もともと少ない授業時数はさらに少なくなるんだ。 By 学校

【経済・政策面からは……】

指標	傾向
教育の国家予算に占める割合	1970年代に平均40% → 1990年代平均15%
教育のGNPに占める割合	1982年6.5% → 1990年代平均2.9%
初等教育一人当たりの支出	1980年代平均65ドル → 1990年代平均17ドル
初等学校就学率	1980年代80% → 1990年代69%
都市における初等学校入学率	1960年代100% → 1980年代55%(ルサカ)、75%(コパーベルト)
教員給与の価値	1981 — 1998年に75.9%減少
1人当たりの支出(初等学校生徒:大学生)	1:150

Q1.写真から気づいたことを書こう

Q2.ザンビアの教育が抱える課題は何だろうか？

Q3. 教育を受けられないと、どうなるだろう？

Q4. ザンビアの教育が抱える課題に関するSDGsは何だろうか？

教育②

モンゼ シムカレ初等学校(=小学校) 7歳から7年間



モンゼ タウンディ中等学校(=中学校) 5年間



保健医療

	ザンビア	日本	世界平均
人口 1 千人あたりの医師数 (2010)	0.066 人 (129 位/146 カ国)	2.297 人 (55 位/146 カ国)	1.804 人
人口 1 千人あたりの看護 師・助産師数	0.784 人 (120 位/151 カ国、2010 年)	11.489 人 (11 位/151 カ国、2012 年)	4.279 人

* WHO・ワールド・データ・アトラスの統計資料より

僕は将来、医師になりたいと思っています。もちろん医学部のある大学に行きたいのですが、医学部を持った大学が少なくって。。。しかも、入学試験ではなくて、成績で行く大学が決まるのです。医者になっても国内に残るのは半分ぐらいだし・・・



マテロ病院(ルサカ市内中心から約 10 kmほどの場所)



元々地域の診療所的だったヘルスセンターを 1 次病院にしたものです。簡単な手術も行えるようになりました。この病院には 1 日 600 人～800 人が受診し、その多くは貧困層です。医療費は無料だけど、超音波などは一部自己負担になります。病床数は 128 床、職員は 310 人。そのうち医師は 16 人、麻酔や救急などの技術士が 17 人、看護師が 171 人です。12 キロ圏内を診療圏内としていますが、その範囲から来る人は 40%で、60%はその範囲外からです。感染症と生活習慣病が課題。

チョマ群の田舎にあるヘルスセンター(日本でいう診療所)です。スタッフは助産師 1 名、看護師 3 名など合わせて 6 名です。管轄地域の人口は約 5000 人。救急車は群に 3 台しかなく、救急車を呼んでも到着までに 4 時間かかり、そこから 2 時間かけての搬送になります。この地域では泥水の飲水による下痢や歯のトラブルが多く、健康に関する知識の浅さが目立ちます。また、鎮痛剤への依存度が高く、なかには仮病で薬をもらい、売ってしまう人もいます。



Q1.保健医療分野が抱える課題は何だろう？

Q2.医療を受けられないとどうなるだろう？

Q3.保健医療分野の課題に関する SDGs は何だろう？

産業と環境・電力



北海道大学
大学院獣医学研究院
中田北斗さん

首都から 100 km 北に離れた町がカブウェです。鉱山があり、亜鉛・鉛・銀・チタン・カドミウムなどが採れます。鉱山のすぐ隣に住宅街があり、街中には鉛の精錬工場があります。鉛鉱山や精錬工場では、鉱石の不純物を取り除く精錬方法が粗雑で、さらにその過程の廃棄物が野ざらしにされてきました。鉛が雨水等で流れて畑などに蓄積され、土壤汚染が広がっています。多量の鉛が体内に取り込まれ蓄積すると貧血や神経症を発症します。政府は人体への危険の可能性を示唆し、鉱山と精錬工場は閉鎖されました。鉱山閉鎖以降、住民たちは新たな産業として「農業」に活路を見出しますが、土壤汚染からか作物も売れません。（地球規模課題対応国際科学技術協力プログラムより抜粋）



輸送されていく銅

ザンビアは総発電量の 9 割を水力発電に頼っている。水力発電のダムはジンバブエとの国境にあるザンベジ川をせき止めて作られた世界最大級のカリバダムである。ザンビアの輸出品目である銅は精錬作業を行うにあたり電力を必要とし、水力発電で作られた電力の 8 割は銅の産出地域に送られる。

現在電力が不足し、2019 年 6 月の時点で首都ルサカでは 1 日 8 時間の計画停電が行われている状況である。また、地方では電気が届かない地域もあり、国内でも格差が出ている。

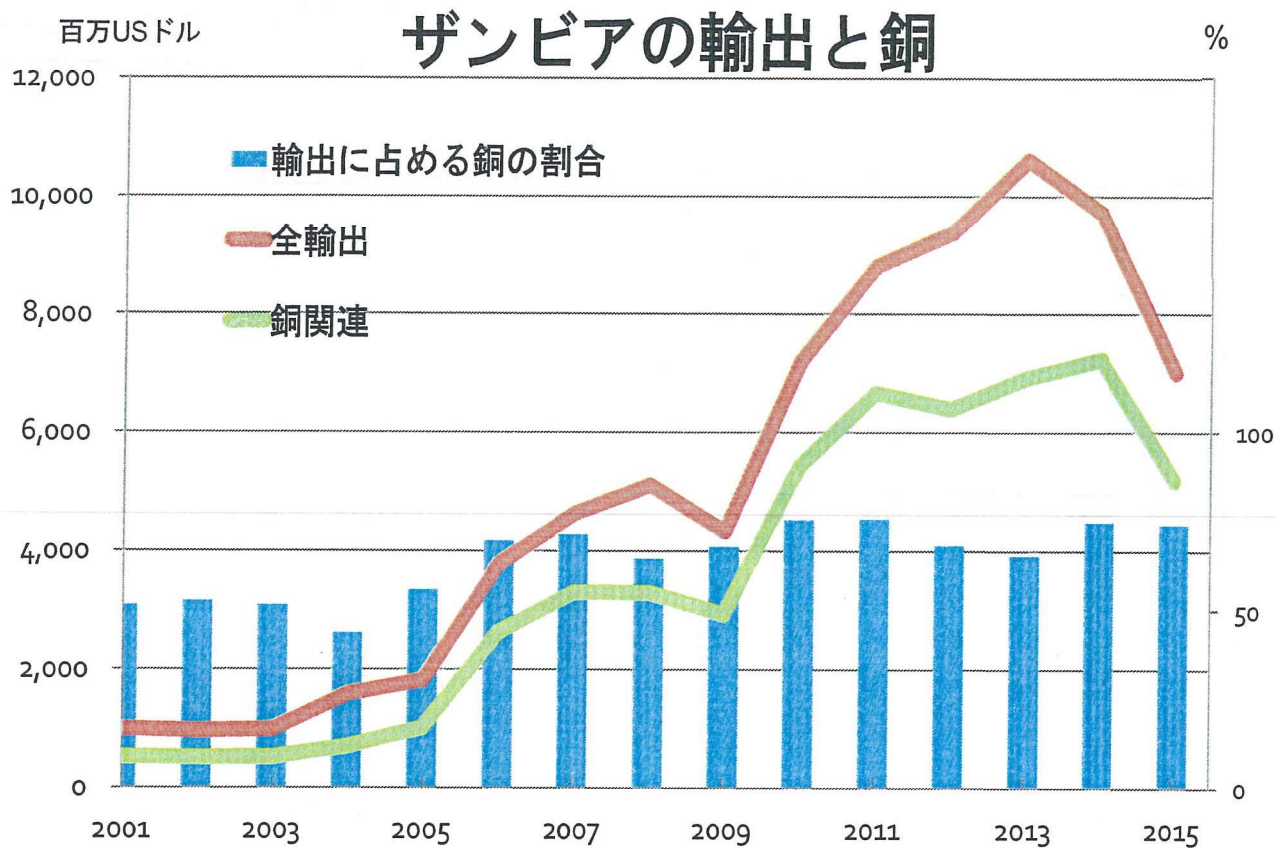
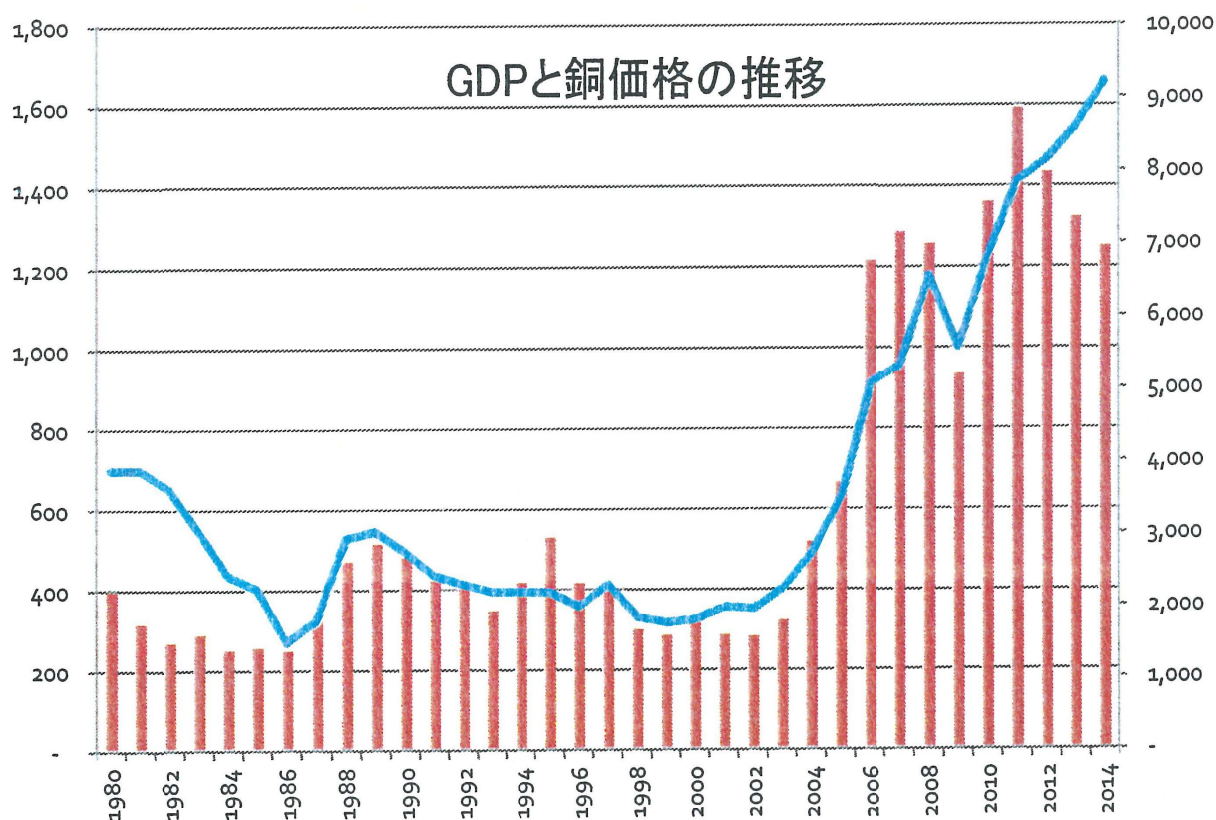
Q1. グラフから分かるザンビア経済の特徴は何だろう？ また、その問題点は何だろう？

Q2. 水力発電のメリット・デメリットは何だろう？

また、電気が供給されないと生活・産業にどんな影響が出るだろう？

Q3. ザンビアの産業・環境・電力に関する SDGs は何だろう？

産業と環境・電力



都市化と都市問題

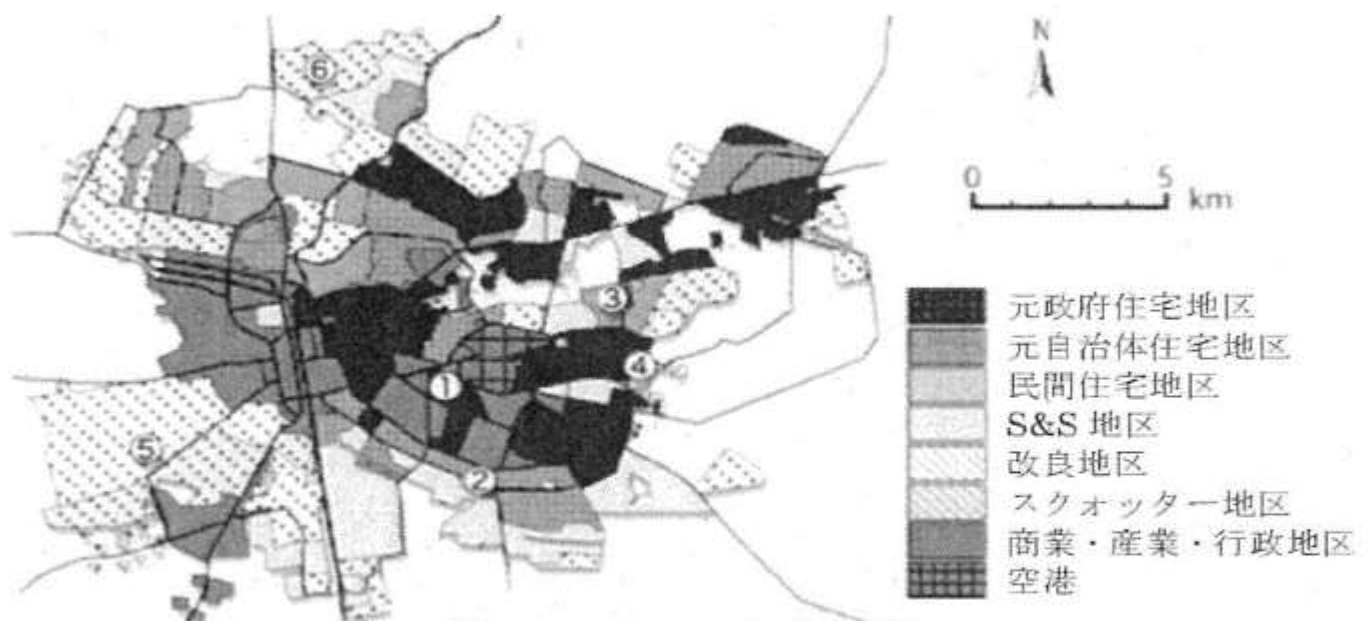


図2 ルサカ住宅地図

出典：WDC のインタビュー調査と文献 12 をもとに筆者作成。

注：番号は表 1 の代表地点の位置を示す。

	元政府住宅地区	元自治体住宅地区	S&S 地区	民間住宅地区	改良地区	スクワッター地区
建造環境 (2011 年)						
代表地点	①	②	③	④	⑤	⑥

ザンビア・ルサカの住宅地における土地問題に関する一考察より

ザンビアでは、人口の 60.5%が貧困ライン(1.90 ドル=約 200 円)以下の生活を送っている(2009)。また 77.9%が農村地域に居住している。そのような状況のなか、農村から都市への人口移動がみられ、急激に都市の人口は増えた。しかし、都市に移動しても仕事がない。そのため、劣悪な条件の肉体労働や低賃金労働で生活を支えている。

ルサカは 1964 年の独立後以降も人口が増え続けた。ザンビア経済は鉱工業に依存したプランテーション経済だが、ルサカは国内で唯一、商工業・サービス業の集積地であることから、カッパーベルト地域への人口流入・都市化がひと段落した 1990 年以降も年率 3%を超えるペースで人口増加が続いている。

Q1.首都ルサカ市内の住宅地図と建造環境の図から読み取れることは何だろう？

また、別紙の写真から図 2 中の⑥スクワッター地区はどのような環境なのだろう。そして、住んでいる人はどんな人だろう？



ルサカでは約 120 万人がスコッター地区に居住している(2016)。スコッター地区の中には上水道が設置されていないことが多く、無防備な浅井戸(写真左上)を利用しなければならない。また下水道も設置されていないことから、各世帯から発生する排水は集落内の道路に掘られた溝に廃棄物と共に捨てられるが、排水設備はない。トイレも場所によっては穴掘り式トイレである。

2017 年にルサカで流行したコレラは、10 月に発生し、1 月と 4 月にピークを迎え、6 月に終結した。なお、コレラはルサカ市内でもスコッター地区で流行した。



穴掘り式トイレ(イメージ)

Q2.雨季になると、スコッター地区ではどのような問題が起きるだろう？

Q3.都市が抱える課題と関連する SDGs は何だろう？

ザンビアの課題を解決
するために取り組む
SDGs優先順位を考えよう

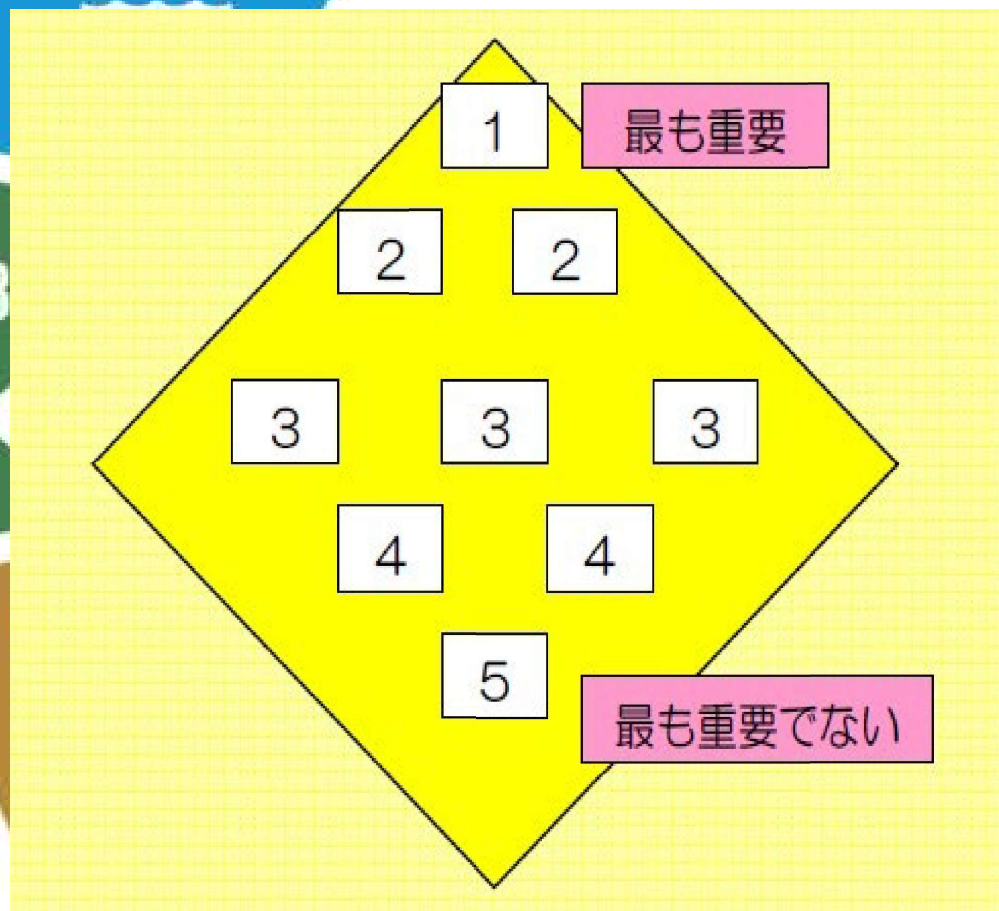


本時の流れ

- ① **個人**で優先順位を予想する
- ② **個人**で課題に取り組む
- ③ **同じ課題3~4人**で情報共有
- ④ **A~Jのグループ毎**に資料内容の確認
ダイヤモンドランキングの作成に取り組む
- ⑤ **班ごと**に発表・まとめ



ダイヤモンドランキングとは？



手順

- ① ザンビアの課題解決のために取り組むべき**優先順位の高い順**にダイヤモンドの形に並べる
- ② 順位表について、なぜその順位表になったのか説明できるように考える。

まずは、個人で・・・

- **優先順位上位5位**まで考えよう

→ **SDGsの番号と目標**を記入すること

【例】①4.質の高い教育をみんなに

- **時間は5分**

→ **理由**も考えて書こう



個人で資料を読み込もう

●**時間は5分**

エキスパート活動

- 同じ資料の人と3~4人でグループを作る

- 一人ずつ発表・情報共有

→ この活動の中で新たな気づきを見つけてもよい

- 時間は10分



教卓

エキスパートD8～10

エキスパートD5～7

エキスパートD1～4

エキスパートC1～4

エキスパートC5～7

エキスパートC8～10

エキスパートB7～10

エキスパートB4～6

エキスパートB1～3

エキスパートA1～3

エキスパートA4～6

エキスパートA7～10

クロストーク

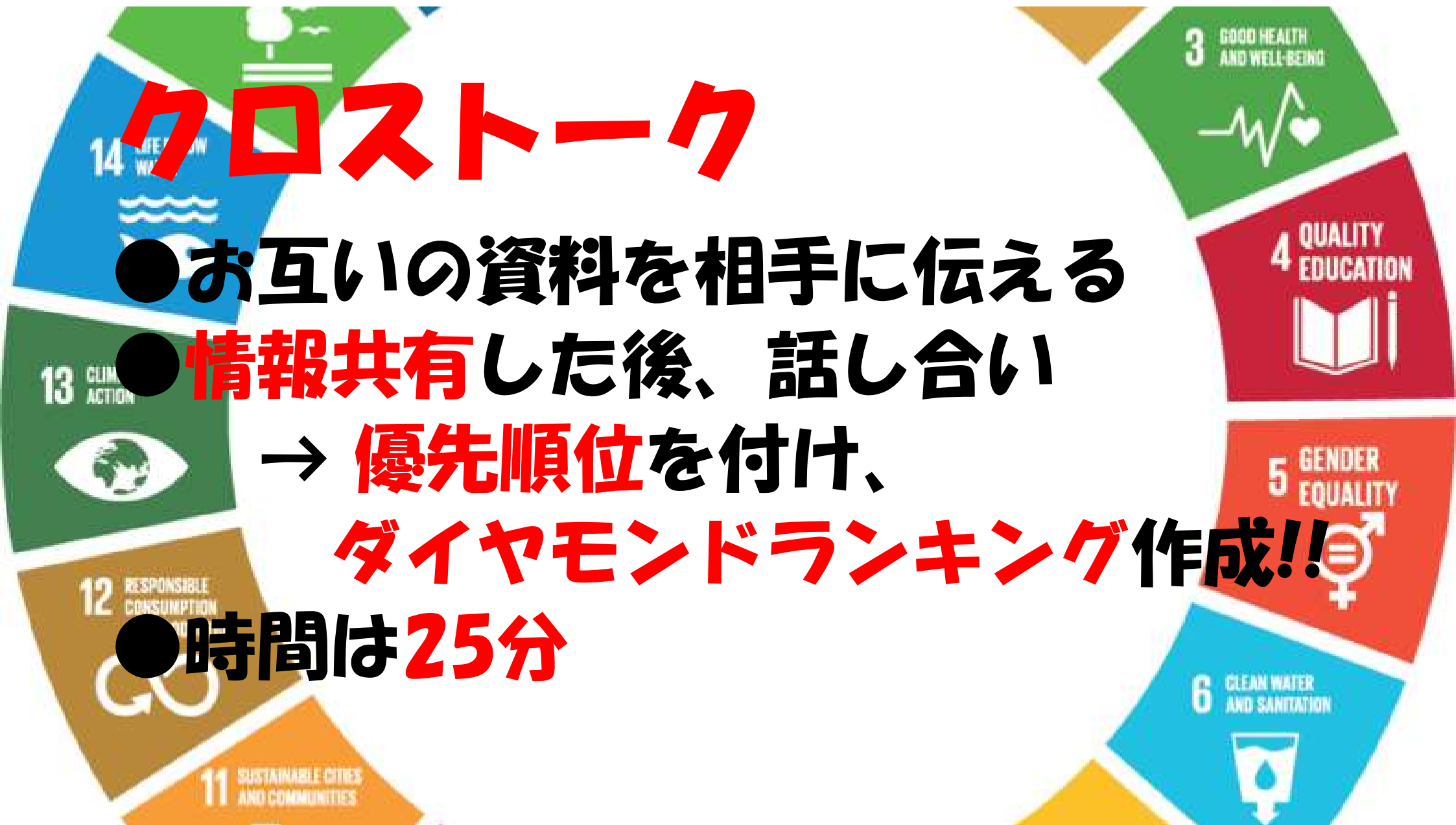
- お互いの資料を相手に伝える

- 情報共有した後、話し合い

→ 優先順位を付け、

ダイヤモンドランキング作成!!

- 時間は25分



発表

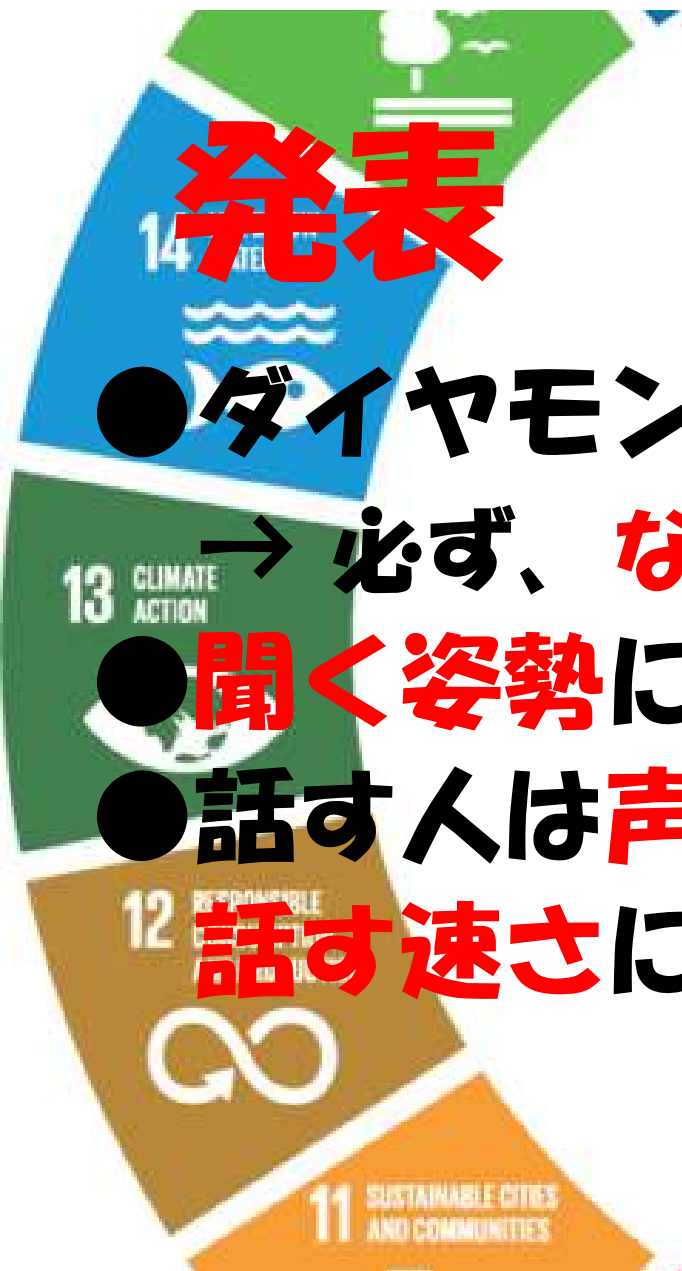
●ダイヤモンドランキングの発表

→ 必ず、なぜそう考えたのか理由を述べよう

●聞く姿勢に気をつける

●話す人は声の大きさ

話す速さに気をつけよう



まとめ

**今回の学習を振り返り、もう一度
個人で優先順位を考えよう**

→ 理由も一緒に考えよう



ザンビアの課題を知り、 解決するための優先順位を考えよう!!



Q. 優先すべき SDGs は何だろう？
理由も書いてみよう。(活動前)

最優先：
2 番目に優先：
3 番目に優先：
4 番目に優先：
5 番目に優先：

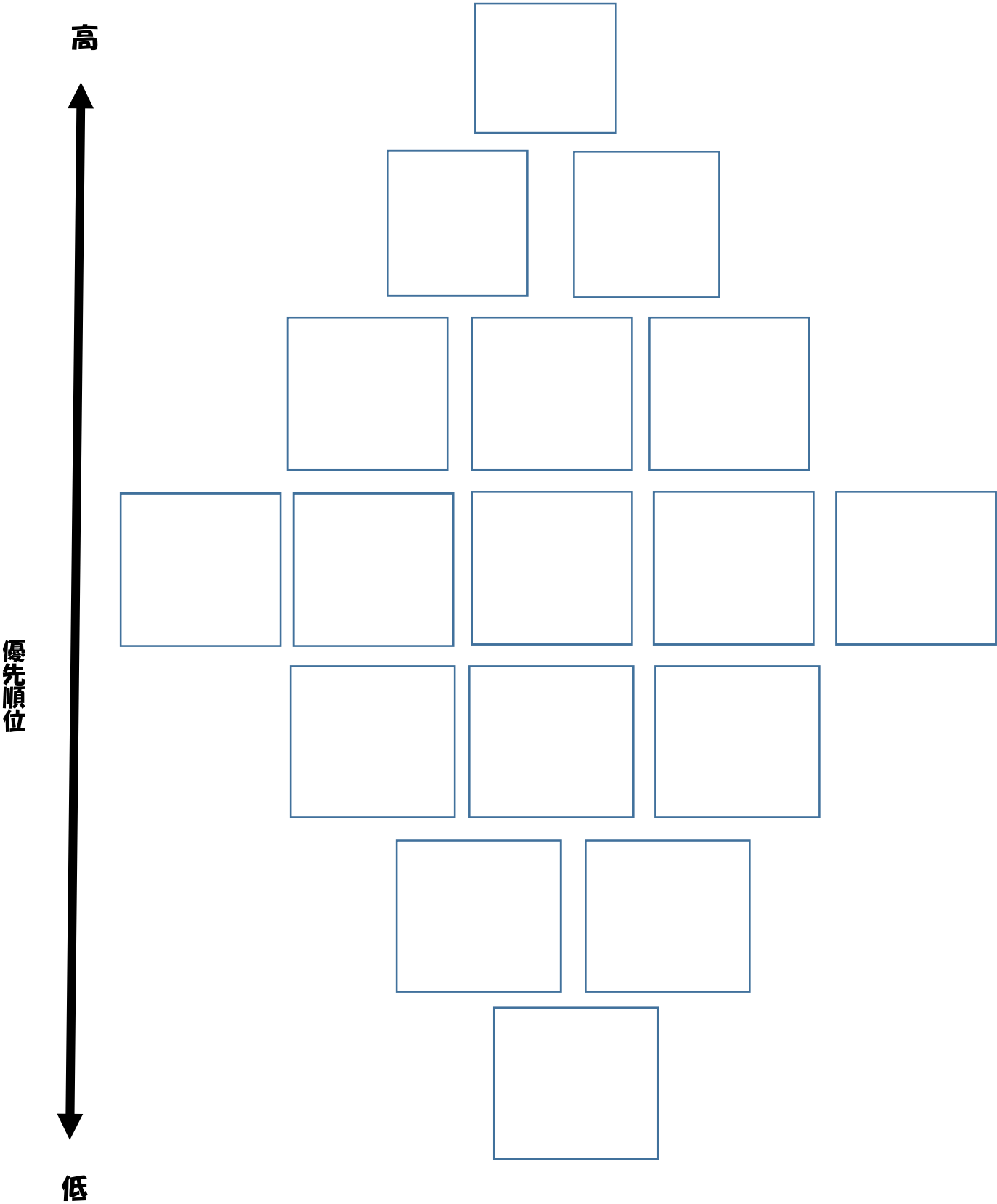
理由

Q. 優先すべき SDGs は何だろう？
理由も書いてみよう。(活動後)

最優先：
2 番目に優先：
3 番目に優先：
4 番目に優先：
5 番目に優先：

理由

ザンビアのダイヤモンドランキング



日本のダイヤモンドランキング

