

図3 「関心・意欲・態度」「課題研究スキル」「変容」の相関

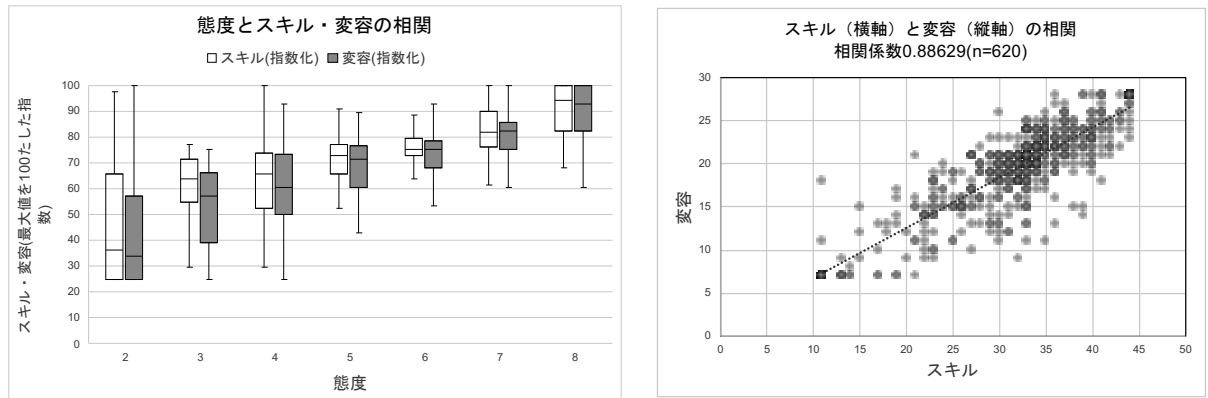
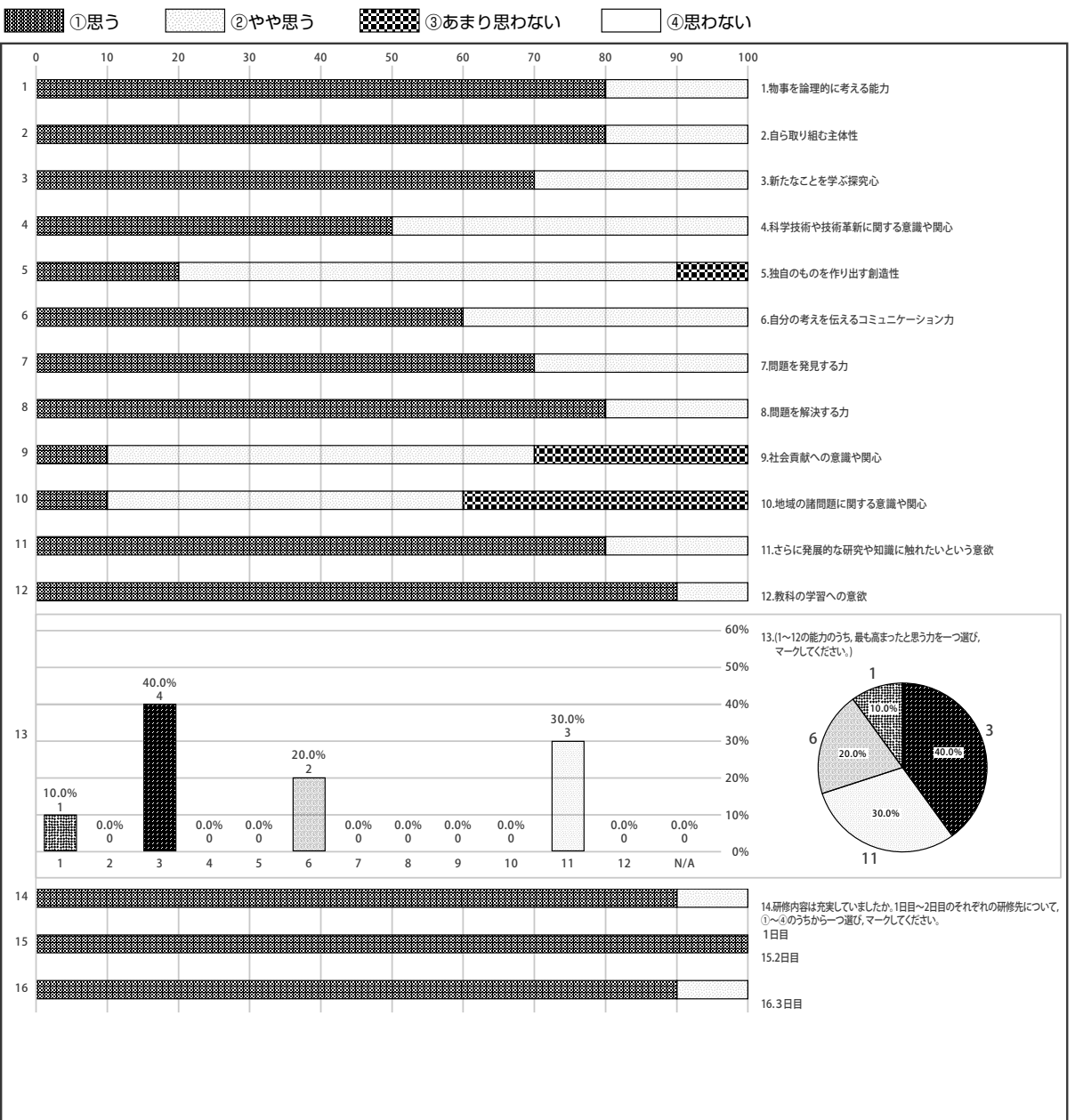


図4 各種の研修プログラム(つくばプログラム 国立科学博物館研修の生徒自己評価結果



各種研修プログラム アンケート調査票

年組番号

00000000

11111111

22222222

33333333

44444444

55555555

66666666

77777777

88888888

99999999

氏名

1

2

3

4

5

6

7

8

9

#

#

#

#

#

#

#

#

#

#

参加コースに○

産総研

科博

4. 今回の研修に参加した感想を書いてください。(HPや西高だより等の記事に使用する場合があります)

つくばプログラム研修、事後アンケート

今回の研修を振り返って、当てはまるものにしてください。

1. どのような能力が高まったと思いますか。 1 ~ 12 のそれぞれの能力について、①~④のうちから一つ選び、マークしてください。

①思う ②やや思う ③あまり思わない ④思わない

1

2

3

4

5

6

7

8

9

#

#

#

#

物事を論理的に考える能力
自ら取り組む主体性
新たなことを学ぶ探究心
科学技術や技術革新に関する意識や関心
独自のものを作り出す創造性
自分の考えを伝えるコミュニケーション力
問題を発見する力
問題を解決する力
社会貢献への意識や関心
地域の諸問題に関する意識や関心
さらに発展的な研究や知識に触れたいという意欲
教科の学習への意欲

2. 1の能力のうち、最も高まったと思う力の一つを選び、マークしてください。 13

#

3. 研修内容は充実していましたか。 14 ~ 16 のそれぞれの研修先について、①~④のうちから一つ選び、マークしてください。

①思う ②やや思う ③あまり思わない ④思わない

#

#

#

1日目
2日目
3日目

課題研究ポスター発表用ループリック

	観点	A基本レベル	B応用レベル	C発展レベル
思索	1. テーマ設定	☐ テーマ設定に独自性がある	☐ 現代社会の問題、グローバルな問題を扱っている	☐ 問題の焦点が絞れている
	2. リサーチ情報分析	☐ データ・情報量がある程度ある	☐ データ・情報が整理・分析されている ☐ 情報源が複数あり、信ぴょう性がある	☐ 情報分析や実験・リサーチ方法が適切で、工夫(独自性)がある
	3. 批判的思考 多角的視点	☐ データの比較、分類などが行われている	☐ データ(根拠)をもとに自分たちで分析している	☐ 分析の内容に多角的な視点を取り入れている ☐ 反対意見に対する反論がある
	4. 結論・提案 研究の分析	☐ 問いに対する結論や提案がある	☐ 今回の研究で明らかになったこと(わかったこと)と不明であること(わからなかったこと)の区別や今後の展望がある	☐ 論の展開から結論に一貫性があり、論理的に矛盾や飛躍がない
表現	5. 発表内容	☐ 導入、展開、結論が発表されている	☐ 導入、展開、結論がバランスよく、時間内に発表されている	☐ 専門用語などを定義し、聴衆にとって分かりやすい言葉を使っている
	6. 発表姿勢	☐ 原稿を棒読みしないように心掛けている ☐ ポスターに沿って発表している ☐ 発表者が其々の役割を果たしている	☐ 適切な声量である ☐ ポスターを指したりするなど、効果的に利用して発表している ☐ 質問にきちんと答えようとしている	☐ 相手(聴衆)を見てやりとりするなど、反応しながら発表している ☐ 発表者が互いに協力しながら発表している
	7. ポスター	☐ 発表内容がポスターと関連がある ☐ 必要な項目(タイトル・参考文献等)があり、規定枚数である	☐ 色や大きさなどが使い分けてありわかりやすい ☐ 図表などがある	☐ 聴衆の興味・関心を引く独自の工夫がされている ☐ ポスター上の情報量が適切である

課題研究Ⅲ 研究論文タイトル一覧

分野	外国人観光客が日本を訪れる目的	分野	外国人観光客が日本を訪れる目的		
医療	オンライン診療の実用性と課題	心理学	集団からの個人心理への作用/The effect of personal psychology from groups		
	日本の医療機器の特徴と海外進出		動物の恋愛のしかた/How to love of animals		
	年齢別・所得別に考える小児貧血のリスク減少計画		心理学的行動から推測する学生生活における記憶力向上		
	高齢者の服薬の問題点とかかりつけ薬局の重要性		若い人の整形に対する意識		
	片頭痛の発症を防ぐために改めるべき生活習慣		SELによる再犯防止プログラムの効率化		
	最善の医療を提供するために、医療従事者に求められることの考察		人の集合体に対する関心と恐怖		
	日本における早急な薬開発および利用に向けて見直すべき点及び導入すべきことは		寝ている間の夢と身体・心理の関係		
	日本における医療従事者の不足とその改善策		受験勉強における記憶力増強と心理的負荷の影響		
	日本で安楽死は行われるべきか		人間の犯罪心理から考えるAIによる犯罪の可能性		
	成長の異常から見る心の問題と早期発見		大勢の前での発表をより緊張せずにする方法		
	明晰夢の見る方法と応用		マインドコントロールの発生過程と、学生生活における有効活用方法		
	iPS細胞によって発見され得る難病の治療法		日常の社会生活における怒りのコントロール方法		
	末期がん患者のケアにおけるオプシーボの役割		個人の意思決定における同調圧力の影響		
	日本におけるマイクロチップの活用例と人体への利用に関する研究		近代から情報社会の現代に至るまでの集団心理の性質の変化		
	標準治療のみに依存しないがん治療の可能性		乳幼児がする行動の背景		
	精神疾患の治療の長期化		高校生の勉強におけるの短期目標が達成できない要因と対策についての研究		
	社会保障費削減のためのプラセボ薬を用いた治療法		ポジティブな心理の活用法		
	記憶力を上げる方法		バスケットボールにおけるプレーの無意識化する方法～瞬時に最適な判断をするには～		
	犯行の心理・動機と精神病の関係		スマートフォンから10代を守るためには		
	終末期医療と悲嘆のケア		若者の日常生活におけるミスを繰り返す心理と対策		
	人喰いバクテリアの特性と予防についての研究		犬や猫が人間に与える“癒し”の正体と影響		
	鳥取県内のへき地の医療崩壊を防ぐには		ヒューマンエラーの原因究明とその対策		
	悩みを抱える子供たちを医療的な面から支える		鳥取西高生の勉強と対人関係の負担		
	皮膚が炎症を起こしにくい医療用テープについての検討		幼児、児童が読む童話において残酷な描写はどの程度規制すべきか		
	児童虐待問題について保健師に求められること		推しの存在理由		
	高校生・高齢者が違和感なく飲み込める薬剤の形状		ストレスのない対人関係を築くための自分の内面の伝え方		
	本当に正しい薬の飲み方		社会	誰もがバイセクシャルである可能性	
	近視を改善するトレーニング方法を確立するには			各国の差別と個人間での差別の意識違いが生むもの	
	がんを予防する生活習慣			アメリカ黒人差別の歴史から黒人差別がなくなる理由を考察する	
	世界で行われている日本人にも効果的な虫歯予防法			黒人差別における私たちの認識の現状	
	AIの導入が増えている現代における薬剤師の在り方とは			女性が活躍する社会をつくるにはどんな取り組みが必要だろうか	
	mTOR抑制剤などによる老化予防薬開発の可能性			男女間での職場や職業選択における差別	
	高校生における睡眠の質の向上に関する研究			全人類が差別を受けることがないようにするためになにか出来ることはあるのだろうか	
	高校生の睡眠向上			男女格差と無意識な偏見	
	日本とフランスの感染対策法の比較によるコロナ感染者数の分析			社会で求められる男らしさがなくなっているのはなぜか	
	積極的安楽死の必要性			中村哲医師のアフガニスタンでの農業再生支援の他地域への応用方法	
	MRIをもっと身近に			人間の仕事が人工知能に奪われないための考察	
	死に直面した時自分にとって最善の選択をするためには			サハラ以南での国連の支援内容の問題点とその解決策	
	環境			太陽光発電における普及率に関する考察	コートジボワールのカカオ豆生産者の経済的貧困の改善方法
				鳥取で獲れた海魚にプラスチックが入っている可能性	18歳未満の子どもに起こる貧困問題とその対策
				環境問題対策に人々の意識を向ける方法	他地域比較から考える「さらなる子育て王国とっとり」
				星取県についての研究	遊びを通した小学生の運動量の促進
				レジ袋有料化の意義	地域
	日本のカジノ政策におけるメリットとデメリット			Iターン者に対して鳥取県が現在行っている招致方法に関する分析	
	テイクアウト・デリバリーのこれからの活用方法			鳥取市内の観光産業発展に向けたアプリケーション活用法	
株式投資の自動化による利点・欠点	人気温泉ランキング県内1位を目指した観光案内書の考察と作成				
企業の不祥事発生後、どのような対応で下落した株価を回復させられるか	大企業誘致から考える岩美町の活性化				
砂漠の緑化の経済的効果	若者の就職面から見た鳥取の人口を増やすための対策				
東京五輪延期による日本経済への影響	廃校活用による鳥取市民のさらなる幸福の実現の可能性				
5年後の鳥取で1週間高校生が現金なしですごせる可能性	鳥取市が子育てで支援で注目される理由とさらなるアピール方法				
繁盛する店名に見られる特徴	ハートフルなまちづくりとマイナスをチャンスに変える観光業のかたち				
冷戦の経済効果と軍需産業の利益の大きさ	テーマパークの誘致による鳥取市の活性化				
マクドナルドの経営戦略を他業種の経営戦略に応用できないか	鳥取県の子育て支援政策の人口変化への影響				
コンビニにおいての商品配置と売上の関係	鳥取市の景気動向回復と人口増加の糸口				
KPOPが世界の音楽市場に進出できたワケ	観光客の滞在時間増加のための新たな鳥取の ‘ ‘ おみやげ ‘ ‘ の提案				
フェアトレードの公正さについての研究	コロナ禍をきっかけとした鳥取県における観光客増加促進に関する政策				
最低限の労働と支出	哲学・宗教/文学	ホラー映画を拒絶させないための研究			
世界で売れるデザインと価格設定—無印良品から学ぶ—		自分の宗教観は存在意義を見出せるか			
売上の高い商品の特徴		虫に対する嫌悪感と人との繋がり			
それぞれの記念日による経済効果の違いについて		隠れネット依存と効果的な啓発方法			
100年続く店をつくるには—亀甲やに学ぶ経営戦略—		笑いについて			
ゲームにおける課金のビジネスでの消費者と企業双方への是非と持続のサイクルの成立		アニメの内容と子どもの犯罪の関係性から考える規制の限度			
鳥取県のコロナ禍における観光業への影響とその対応		高校生はどうカルトと向き合えばよいだろうか			
地方のお菓子会社が輝くための経営戦略		小説「1984年」から読み解く言葉と情報が支配される恐怖と現代社会の私たちの課題			
コンビニエンスストア独自の魅力とドラッグストア		宗教が原因の戦争は存在するのか			
		草食男子・草食女子の増加と推し活			
		小倉百人一首の名詞からみる感情			
		イスラーム信仰が日本で浸透しなかった原因とそれに関する考察			
		第二次世界大戦下での日本文学に求められたものとその影響			
		ハリーポッターシリーズから見る差別			
		韓流文化が韓国経済にどのような影響、変化を及ぼしてきたのか。			

分野	外国人観光客が日本を訪れる目的
言語	英語習得の最適解と現代英語教育の課題 第二言語習得と学習開始年齢の関係性 日本語における「女ことば」についての考察 日本人に対する英語の早期教育は効果的か オノマトペを含む商品名が消費者の購買意欲に与える影響 アジア最下位の日本人の英語力を高めるための教育課程の編成案
文化・芸術	緊張をほぐすために有効な音楽 演劇の集客を増加させるための方策についての研究 VOCALOIDと人の楽曲の比較から見えてくるもの 鳥取県内の音楽活動活性化のための方策 音楽理論の観点から見る近年のJ-POPヒット曲の傾向 少年漫画の人気キャラクターの特徴の研究 劇場版『鬼滅の刃』無限列車編を歴代興行収入第一位にした宣伝手法の考察 マイナーな小堀遠州流茶道をより振興させるための手立て 学校美術教育の必要性和今後の展望 外国人観光客が日本を訪れる目的 アニメ、ゲーム、漫画におけるポリティカルコレクトネスについて 9月入学論争から考える
歴史・地理	鳥取県の一揆 夏王朝の現在明らかになっている実態とその実在性 日本文化の形成と変化についての研究 ルイ14世の性格の考察 鳥取砂丘周辺の商業施設の変化 賀露神社所蔵史料の解説 鳥取砂丘新興の観点による鳥取の魅力向上の為の考察 坂本龍馬暗殺の真相 鎮国がもたらしたものの～長崎の食べ物～
教育	教育方針による学力への影響 高校生の読書の推進 教育制度における日本とシンガポールの比較 ジェンダーフリー教育 ー鳥取西高校に導入する際のメリットー フィンランドの教師と生徒から学ぶこれからの日本の教育の在り方 公立学校における遠隔授業の導入について 子どもの貧困と教育との関係、貧困連鎖についての対策 学力不振を克服するためのスクールカウンセリングのあり方 虐待の現状と防止 AIの時代に必要能力とは？ 生徒と教師のリアルな声 学校におけるいじめの対策
福祉	犬、猫の殺処分を減らすためにできること 自殺予防教育を義務教育で必要か 「きょうだい児」への支援についての考察 聴覚障害者とのコミュニケーションのあり方を社会モデル・医学モデルの観点から考える
法律	未成年者に過保護な日本国で法を犯すことなく生きる 他国の死刑制度と比較しながら、日本の死刑制度を日本国民が見直すべきかけをつくる 冤罪から考える法教育のあり方 新型コロナで失われた国内飲食店の売上を戻す方法 裁判員制度の積極的利用に向けて ネットいじめを抑止する新たな法律に関して 若者の投票率向上に向けての対策 「脱官僚」を行っても国家運営を行えるのかを考察
化学	紫外線の殺菌効果と感染症予防 高校生において衣服を選択するうえで重要なことは何か ーコロナに対する二重マスクの効果ー
生物	カイワレの吸水における音楽の効果に関する研究 テロメアの長さ寿命の長さ 3-インドール酢酸の濃度変化における「におい」の変化と対抗するにおい成分 食べ物にできるカビの成長の促進 アライグマ防除法を考えてみた 鳥取県においてツキノワグマの人里への出没を減らす方法 食べ物によって乳酸菌の繁殖に違いはあるのか 色を用いた新しい漁具の考案 ペットとアレルギーについて ホモサピエンス以外のホモ属が消滅した原因 コオロギを用いた昆虫食の普及における課題と対策 猫が助ける鳥取市のまちづくり

分野	外国人観光客が日本を訪れる目的
農学	地球温暖化が日本の農業に影響を与え、将来食料自給量が不足するのではないか
産業	V R空間におけるアクチュアリティの追求 鉄筋コンクリート構造の限界～強度～ 宇宙環境を利用した持続可能なエネルギー A Iと共に考える今後の私たちの可能性 VR、AR、MR技術の現状から新たな活用方法を考える 鳥取におけるバスの自動運転の可能性 技術革新がもたらす自然と共存可能な自動車の考察 テレワーク、遠隔授業の実施率について格差と今後の展望 自己修復コンクリートの修復速度を速めるには これからの図書館の機械化と利用状況の変化
数学	三角関数の加法定理とその発展
工学	日本におけるインフラ維持管理の最前線 貧困地域における持続可能な農具の構想 振動発電による低炭素化社会の実現 南海トラフ地震発生時活躍するロボット 今後の太陽光発電の可能性 三徳山投入堂の耐震性についての研究 マチュピチュの構造の可能性 自ら陥るAIとの生活 目指せ日本一の耐災害都市～鳥取県に適した耐震工事の提案～ 車社会の鳥取県で次世代自動車を普及させるためには 人工知能と私たちの共存 ー人工知能の芸術分野における可能性ー スマホにおける最適なセキュリティ環境 地震及び自然災害発生時の人命救助はロボットだけでも可能か？ AIが事故をおこしたときの法律の考察 AIと人間が協力して行うビジネスの可能性
生活科学	高校生に不足している栄養の手間をかけない摂取方法 食後の眠気と対策 需要予測による食品廃棄物削減の可能性 高齢者の栄養問題とその対策法 食事に意欲的な子どもを増やしていくための学校給食の工夫 家庭からの野菜の食品ロスを減らす方法 集中を持続させる食品 生活習慣病を食生活から予防する方法 日本人が消費者として食品ロスを減らすために有効な方法 砂糖に依存しないための適正な糖質の摂取方法 子供が嫌いな食べ物を克服する方法 若い女性の「痩せ願望」と過度なダイエットが引き起こす栄養問題 フェアトレード食品による国際貧困問題改善への貢献 外国人が和食のだしのうま味について理解を深めるためには 様々なカフェインを含む食物の活用 コロナ禍での生活の変化による体調不良に対する納豆の予防効果 ガムを噛むことで計算力を上げることではできるのか？ 一日二食生活の提唱と有用性 現代の若者が今後生活習慣病にならないために必要な食事 食品添加物の摂取量を減らすための適切な食品選択の検討
保健・健康科学	寝起き後もテスト可能な寝前行動 鳥取県の医療施設における非薬物療法を用いた治療法の可能性 ホームチームとアウェイチームの差を少なくするための対策 健康寿命を延ばすために青年期から出来ること 高校教育で「ゲートキーパー」についての概念を取り入れたプログラムを行うことについての検討 現代サッカーにおける「ストーミング」の欠点 スニーカーの選び方のコツ 中学生、高校生の部活動中のけがにおける成長期の体への影響と原因及びその対策 PMDD(月経前不快気分障害)は完治するか アロマを利用した認知機能を向上させる方法についての研究 コンタクトスポーツと非コンタクトスポーツにおける体重の重要性

課題研究Ⅰ 企業研修課題一覧

課題番号	課 題	業 種
1	①再生可能エネルギーの普及 ②鳥取県電力自給率の向上 ③高い経済波及効果ゆえの地域への悪影響	製造業
2	①少子化や若年層の流出による人材確保の課題	建設業
3	①脱ガソリン化による地球温暖化の防止と安全安心な移動の提供 ②低需要地域でのシェアリングエコノミー（共有経済）の可能性追求	卸売業・小売業
4	①人口減少と生産年齢人口減少 ②人口減少に伴う市場縮小と国内市場飽和による大企業の地方進出	運輸業
5	①鳥取の主力産業・農業の衰退 ②若者の流出と加速度的人口減少 ③食料自給率の低下と食品ロス	サービス業
6	①地域コミュニティの希薄化 ②高齢者単独世帯の増加 ③自宅死の減少	生活関連サービス業
7	①福祉人材の不足 ②障がい者が地域で安心して暮らせるための就労支援	医療・福祉
8	①地域コミュニティの希薄化 ②超高齢社会の到来	生活関連サービス業
9	①リサイクルや再利用の促進 ②循環経済（サーキュラーエコノミー）の確立	サービス業
10	①人材不足 ②人材の高齢化 ③サービス供給量の急増	運輸業
11	①人材不足と労働条件の改善 ②生涯住み慣れた地域で暮らし続けられる環境の整備 ③超高齢化社会を見据えた介護予防	医療・福祉
12	①少子高齢化による商圏人口減少 ②コロナ禍による事業者（特に飲食業・観光業）の衰退 ③ウッドショックによる木材の高騰	卸売業・小売業
13	①安定した雇用の創出 ②地域への新規投資の低迷 ③温室効果ガス排出量削減	製造業
14	①生産年齢人口の減少による需要減少 ②安定した雇用の創出	製造業
15	①人口減少による公共交通の衰退 ②中心市街地の空洞化と高齢化 ③高齢運転者の増加と死亡事故	運輸業
16	①あおり運転の根絶 ②超高齢社会の到来	製造業
17	①全国平均を上回る人口減少と少子高齢化（20年間の推移） ②主なメディアの利用時間の変化	情報通信業
18	①漁獲量と漁業者の減少（鳥取市） ②食料自給率の低下と食品ロス	建設業
19	①製造業付加価値額と労働生産性の向上 ②脱炭素社会実現に向けた環境経営	製造業
20	①地元で「働きたい」と思える企業が少ない ②東京一極集中	情報通信業
21	①空き家問題 ②商店街の空洞化 ③自動車免許返納者の移動手段確保	不動産業
22	①人材確保課題 ②成長意欲課題	製造業

課題番号	課 題	業 種
23	①自然環境（海）との関係性の低下 ②梨の生産振興とブランディング	情報通信業
24	①市民1人1日あたりのごみ総排出量の削減 ②リサイクル率の向上 ③エコ研修会などを通じた環境教育の提供	サービス業
25	①労働人口の減少による人手不足 ②IT人材の不足（アナログ経営から抜け出せない） ③働き方改革で何をすればいいかわからない。	卸売業・小売業
26	①自然災害の頻発化・激甚化 ②脱化石燃料化による地球温暖化対策	卸売業・小売業
27	①人口減少・少子高齢化による労働力の減少と市場の縮小 ②若者の車離れ	卸売業・小売業
28	①人財の枯渇 ②超高齢社会の到来 ③買い物弱者の増加	サービス業
29	①こどもの体力の二極化 ②こどもと自然体験の減少 ③こどもを取り巻く環境の変化	教育・学習支援
30	①空き家問題 ②少子高齢化問題 ③林業問題 ④低賃金問題	建設業
31	①市内社会インフラの老朽化 ②全国で土砂災害が増加傾向 ③人材の減少と高齢化	建設業
32	①少子化の進展 ②保育環境の整備と量の確保 ③保育士人材の確保による質の確保	医療・福祉
33	①人口減少の加速 ②自治体財政の持続可能性低下 ③全国でも高い後継者不在率	サービス業
34	①IT人材の不足 ②若手人材の確保困難 ③労働生産性の向上	情報通信業
35	①人口減少と生産年齢人口減少 ②労働生産性の向上 ③IT人材の不足	製造業
36	①労働生産性の向上 ②全国最低水準の交通利便性 ③テレワークの推進	卸売業・小売業
37	①安全なまちづくり ②脱化石燃料化による地球温暖化対策 ③新型コロナウイルス収束	製造業
38	①超高齢化社会 ②高齢者単独世帯の増加 ③国民医療費の伸び ④平均寿命（日常生活に制限のない期間）と健康寿命の乖離	医療・福祉
39	①少子高齢化 ②10代・20代の献血者数の減少	医療・福祉
40	①少子化や若年層の流出による人材確保の課題 ②空き家問題	サービス業
41	①地球温暖化 ②全国で土砂災害が増加傾向	学術研究・専門・技術サービス業