

小規模な高等学校における教育の質を確保するための遠隔授業の実証的調査研究

(文部科学省「多様な学習を支援する高等学校の推進事業」)

【2年研究・1年次】

《補助資料》

平成29年3月
岩手県立総合教育センター
情報・産業教育担当
小野寺 秀 樹
八重樫 一 矢
新 沼 智 之

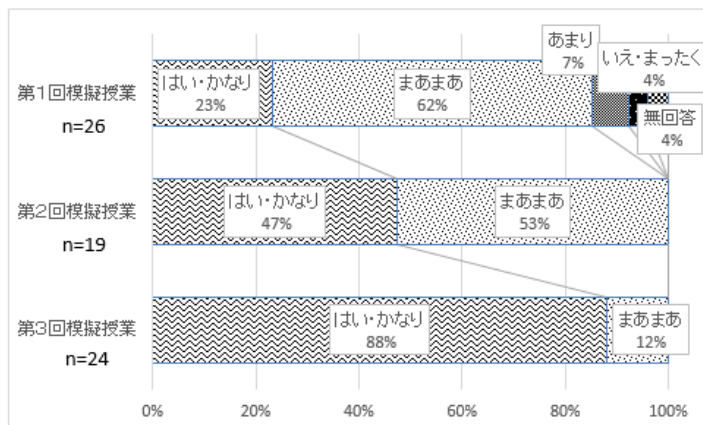
模擬授業アンケート結果

第1回模擬授業「化学」 (送信側：センター, 受信側：西和賀高校, 岩泉高校)

第2回模擬授業「生物」 (送信側：西和賀高校, 受信側：岩泉高校)

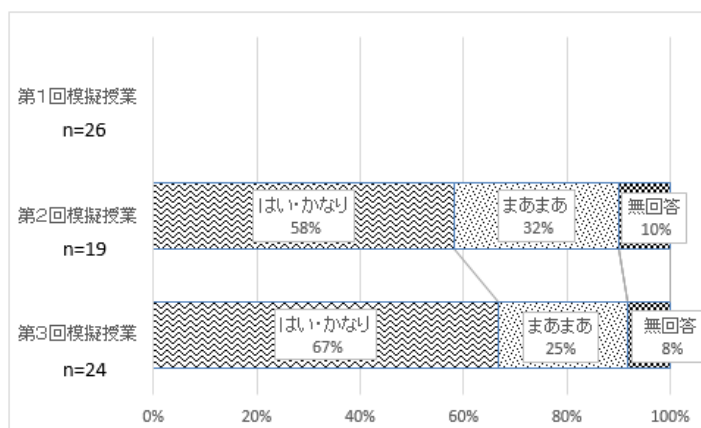
第3回模擬授業「現代社会」 (送信側：岩泉高校, 受信側：西和賀高校)

(1) 本時の遠隔授業は、通常の授業に近い形で受けることができましたか。

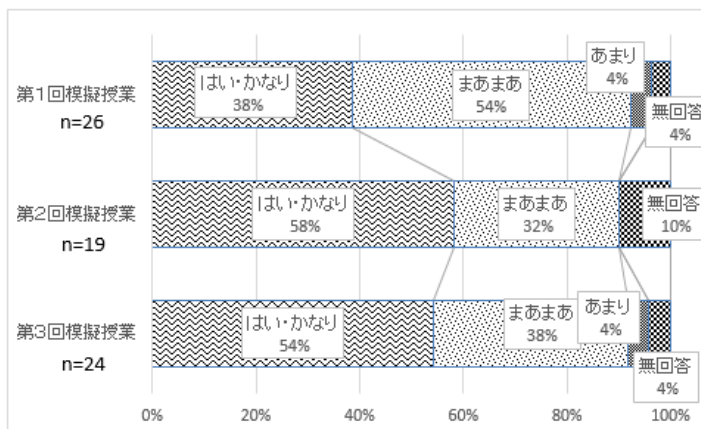


(2) 送信側の生徒役教師は、本時の学習内容を理解したと思いますか。

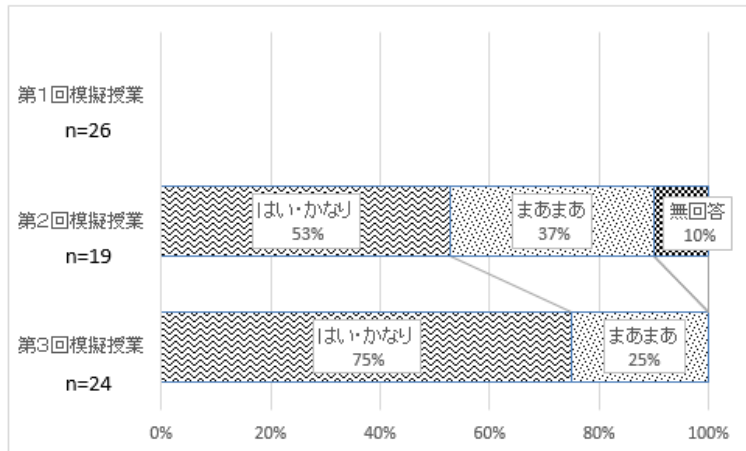
(第1回模擬授業では記入しない。)



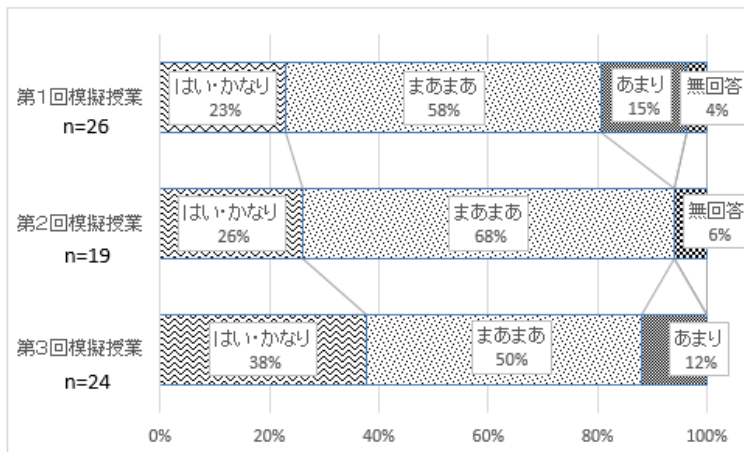
(3) 受信側の生徒役教師は、本時の学習内容を理解したと思いますか。



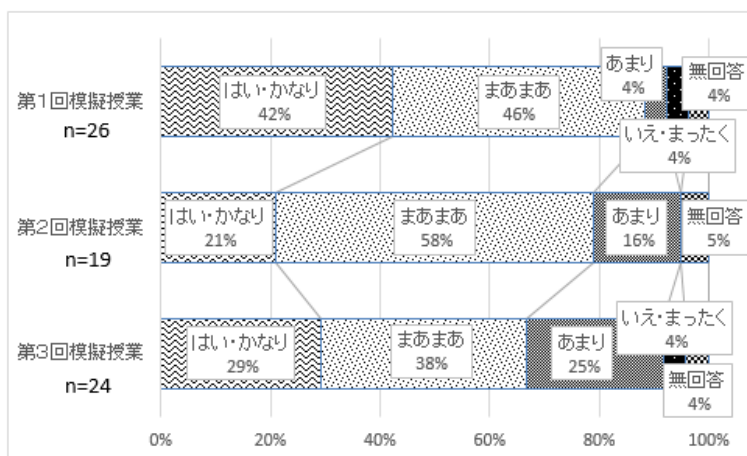
- (4) 授業者は、送信側の生徒役教師の状況を把握して授業を進めていましたか。
(第1回模擬授業では記入しない。)



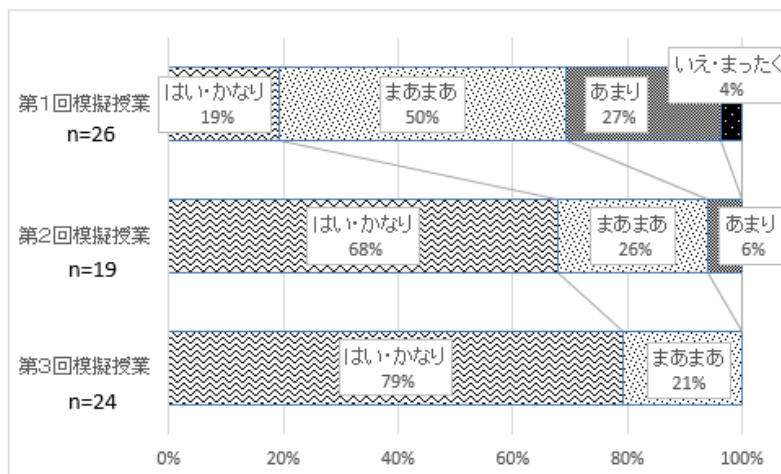
- (5) 授業者は、受信側の生徒役教師の状況を把握して授業を進めていましたか。



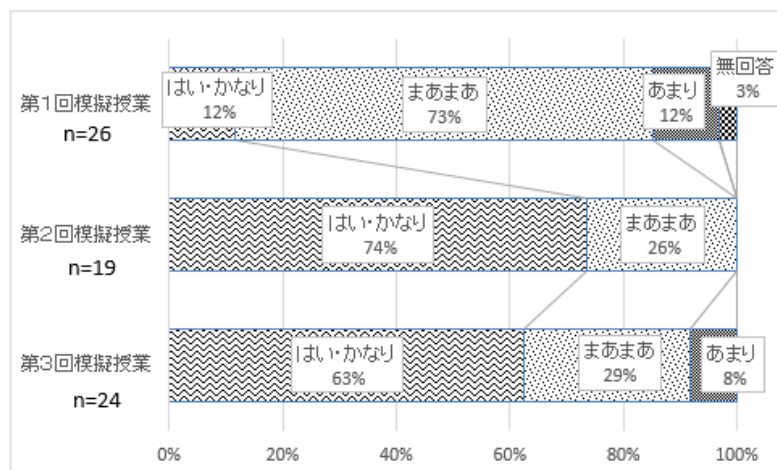
- (6) 授業者は、受信側の生徒役教師が質問しやすい機会を設けるなど授業展開の仕方に工夫していましたか。



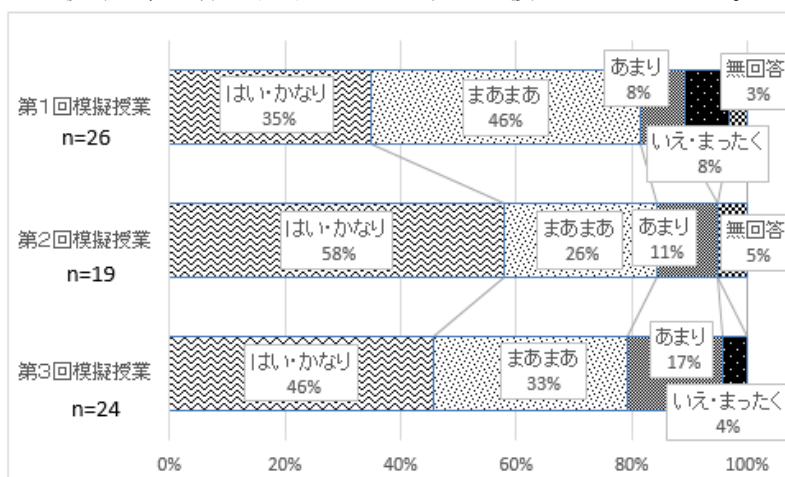
(7) 板書等を含め教材の提示の仕方は見やすかったですか。



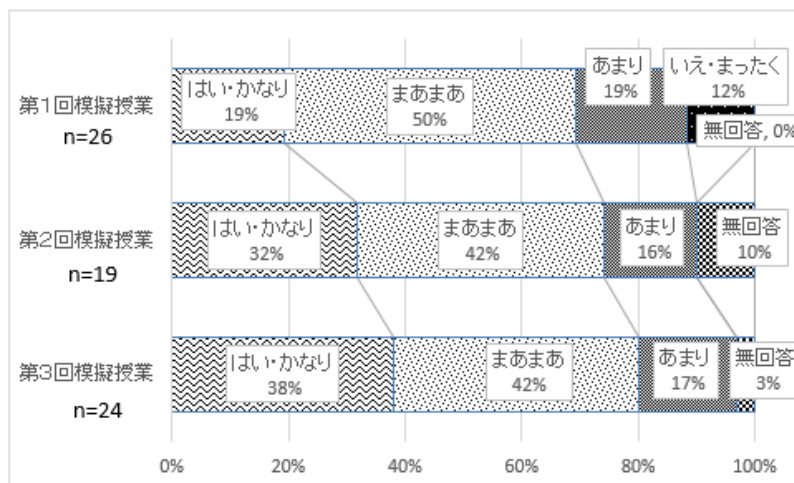
(8) 書画カメラ等の ICT 機器は、有効に活用できていましたか。



(9) サポート教師は、授業が円滑に進むように支援していましたか。



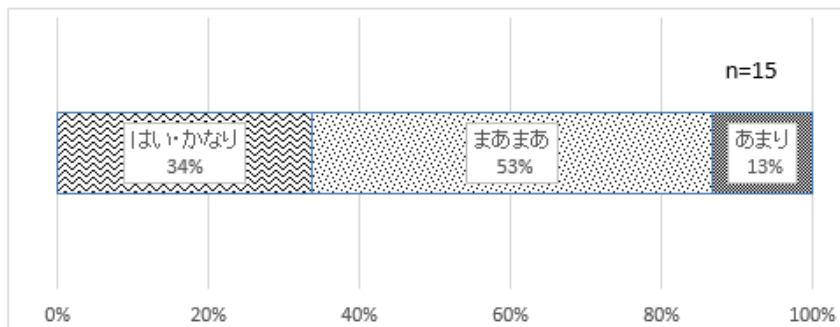
(10) サポート教師は、授業が円滑に進むように支援していましたか。



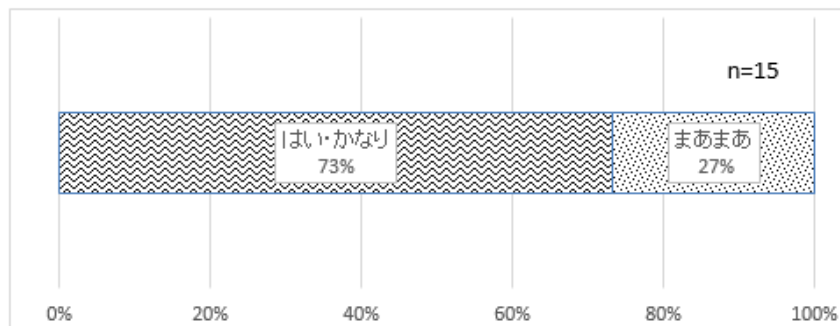
課外授業（西和賀高校・岩泉高校）送信側

- 第1回課外授業「日本史」（送信側：西和賀高校，受信側：岩泉高校）
- 第2回課外授業「化学」（送信側：岩泉高校，受信側：西和賀高校）
- 第3回課外授業「日本史」（送信側：西和賀高校，受信側：岩泉高校）
- 第4回課外授業「化学」（送信側：岩泉高校，受信側：西和賀高校）
- 第5回課外授業「化学」（送信側：岩泉高校，受信側：西和賀高校）

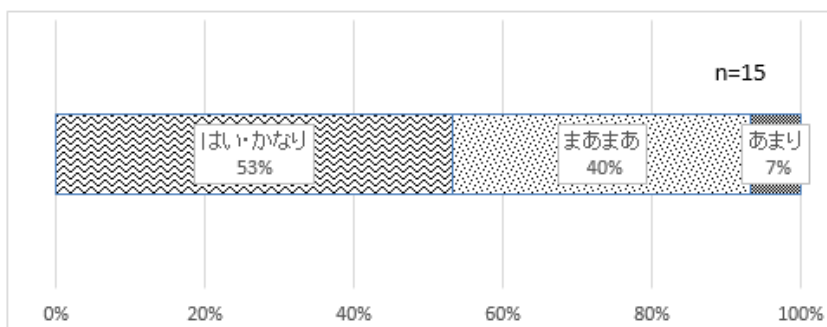
(1) 普段の授業と同じくらい、先生との会話がスムーズにできた。



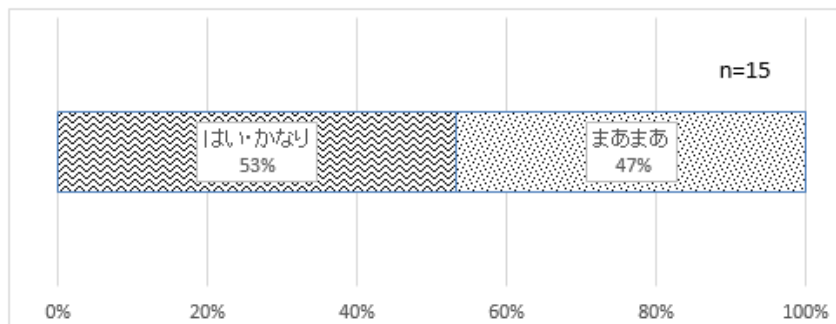
(2) 映像を見ても、疲れることなく授業を受けることができた。



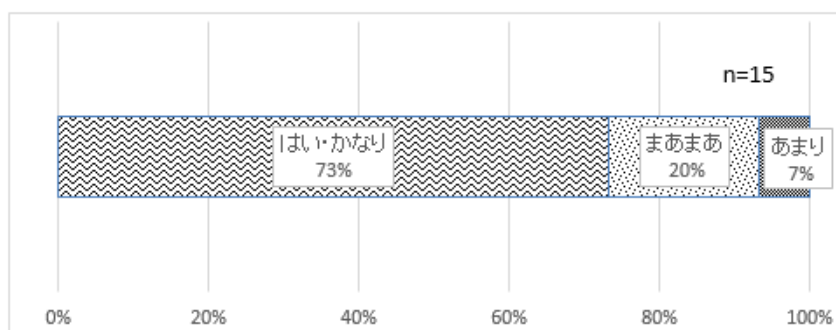
(3) このような授業をまた受けたいと思う。



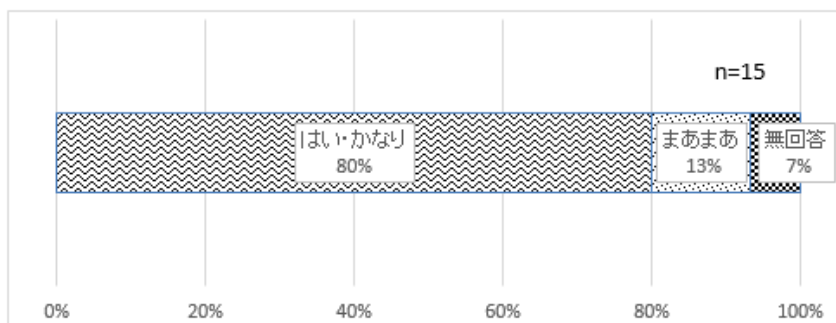
(4) 受信側の生徒の意見を聞くことで、理解が深まったと思う。



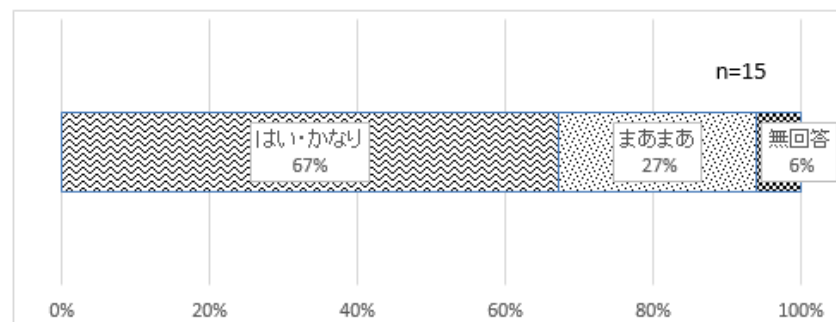
(5) 遠隔授業を受けて、普段の授業と同じくらいに理解できた。



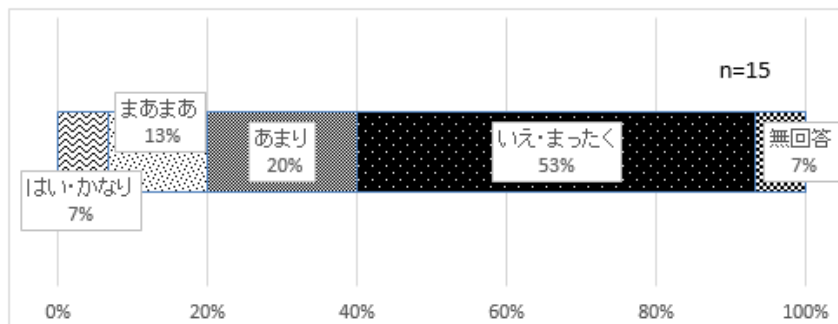
(6) 先生の説明を集中して聞くことができた。



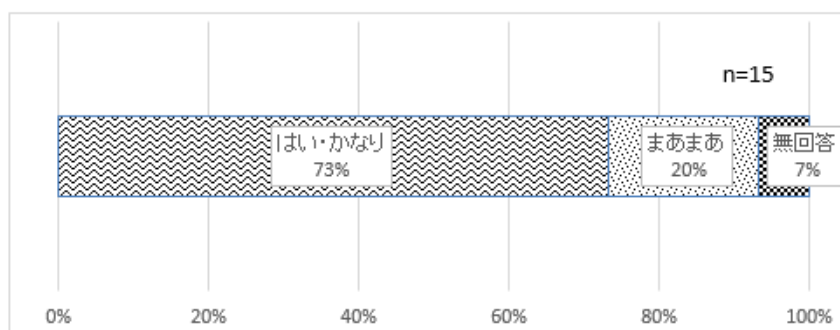
(7) 自ら進んで学習に取り組むことができた。



(8) 先生に質問することができた。



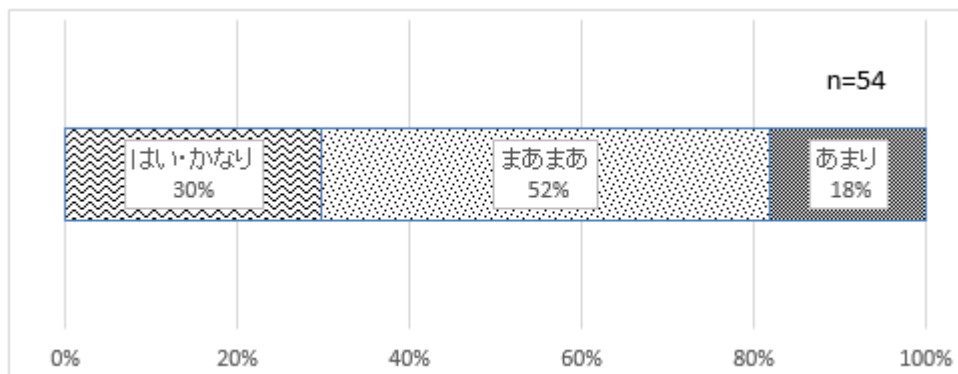
(9) 先生の質問に答えることができた。



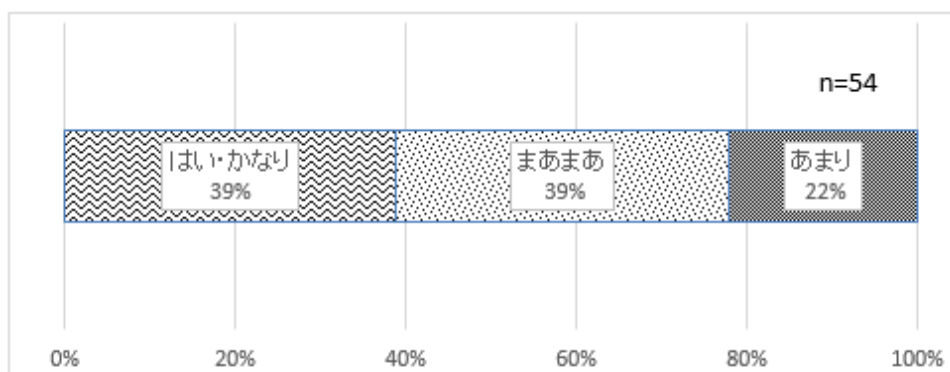
課外授業（西和賀高校・岩泉高校）受信側

- 第1回課外授業「日本史」 (送信側：西和賀高校, 受信側：岩泉高校)
- 第2回課外授業「化学」 (送信側：岩泉高校, 受信側：西和賀高校)
- 第3回課外授業「日本史」 (送信側：西和賀高校, 受信側：岩泉高校)
- 第4回課外授業「化学」 (送信側：岩泉高校, 受信側：西和賀高校)
- 第5回課外授業「化学」 (送信側：岩泉高校, 受信側：西和賀高校)

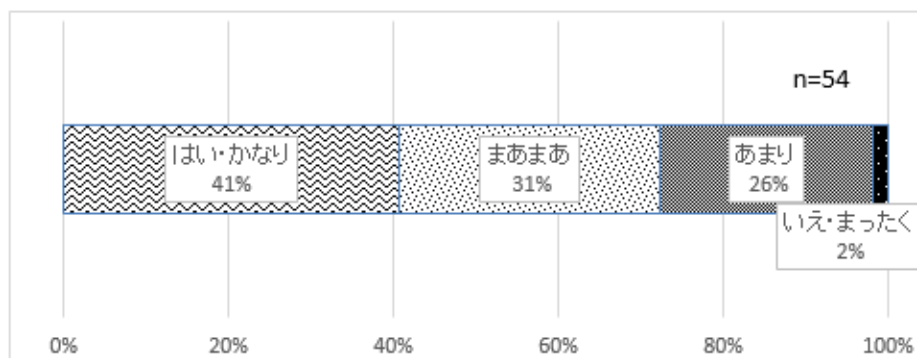
(1) 映像は見やすかった。



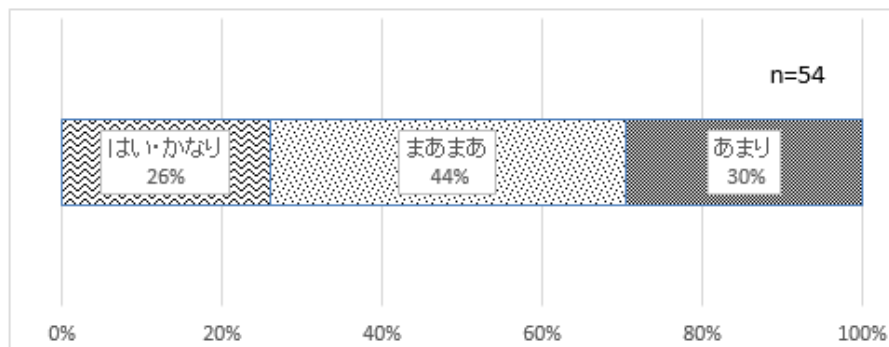
(2) スピーカーからの音声は聞き取りやすかった。



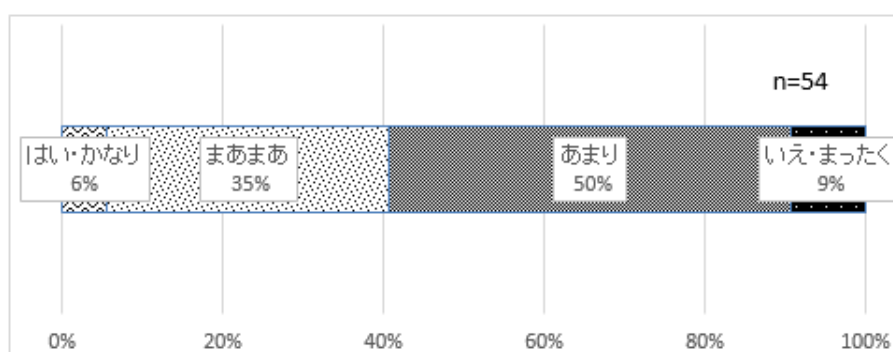
(3) タイムラグ（映像と音声の時間差）がありましたが、気にすることなく授業を受けることができた。



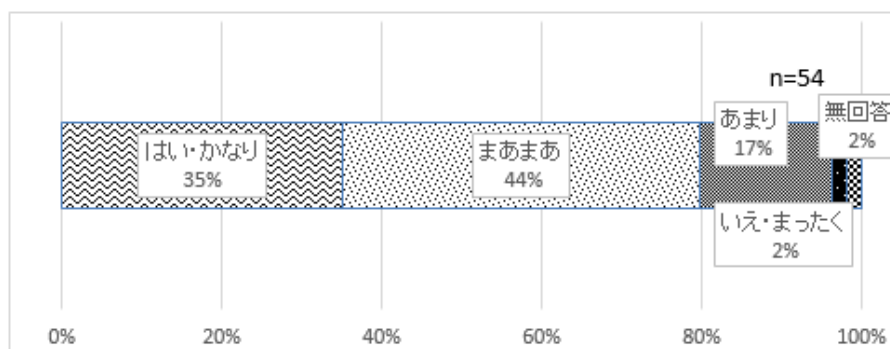
(4) 普段の授業と同じくらい、先生との会話がスムーズにできた。



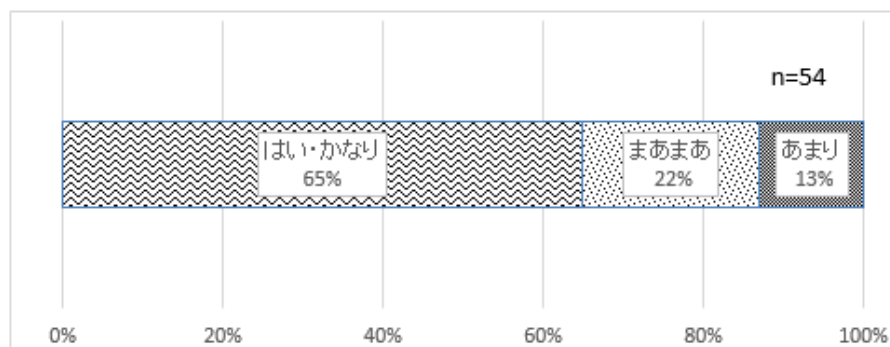
(5) 先生が目の前にいなくても質問はしやすかった。



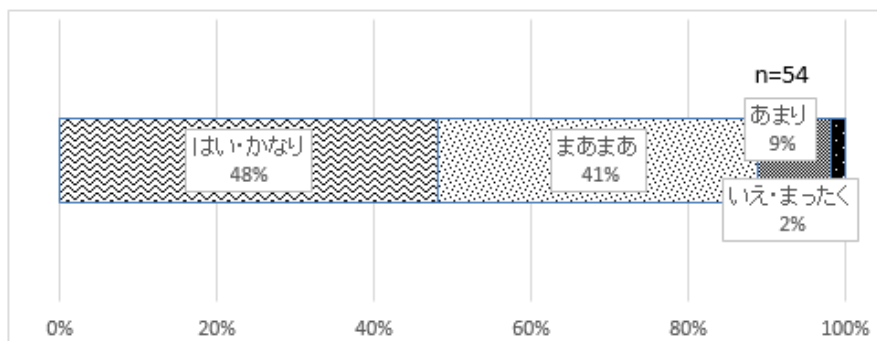
(6) 先生が目の前にいなくても学習活動はやりやすかった。



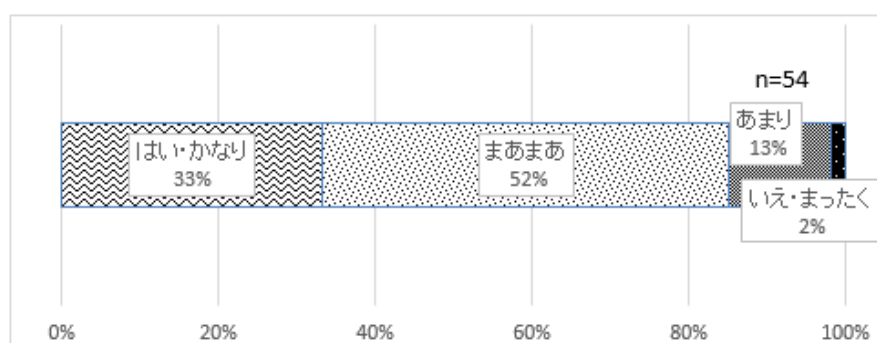
(7) 映像を見ても、疲れることなく授業を受けることができた。



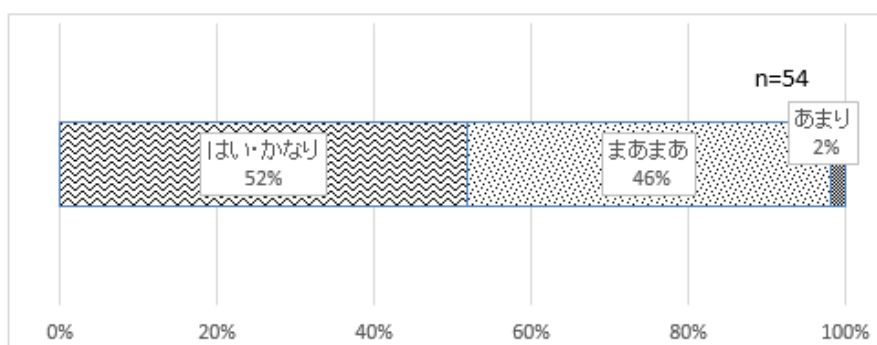
(8) このような授業をまた受けたいと思う。



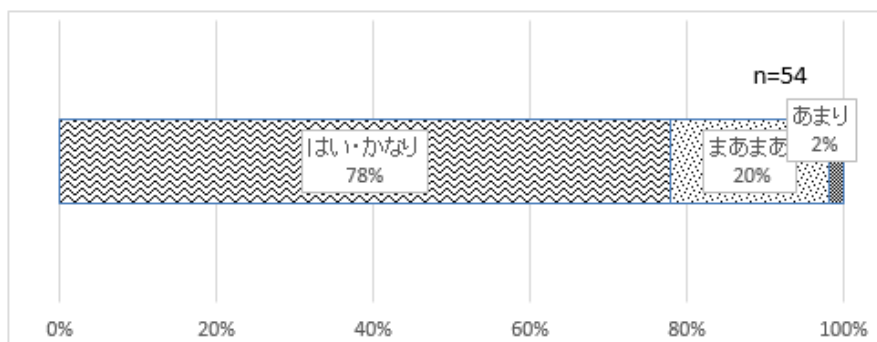
(9) 送信側の生徒の意見を聞くことで、理解が深まったと思う。



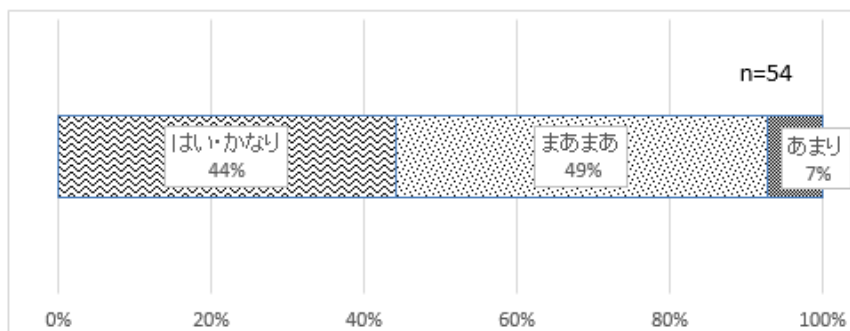
(10) 遠隔授業を受けて、普段の授業と同じくらいに理解できた。



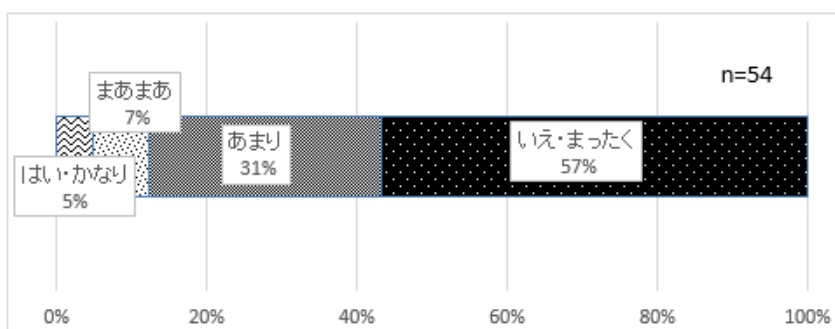
(11) 先生の説明を集中して聞くことができた。



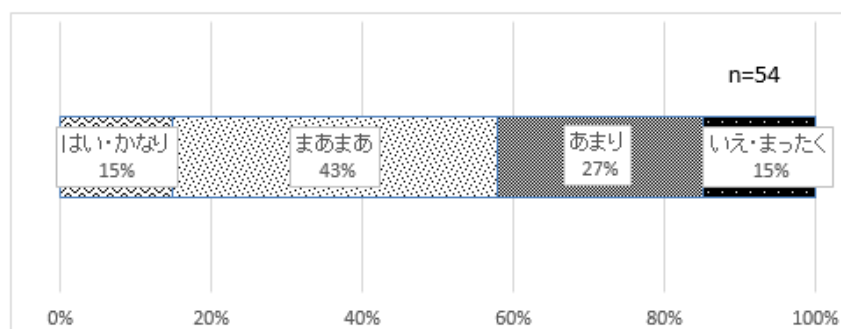
(12) 自ら進んで学習に取り組むことができた。



(13) 先生に質問することができた。



(14) 先生が目の前にいなくても学習活動はやりやすかった。



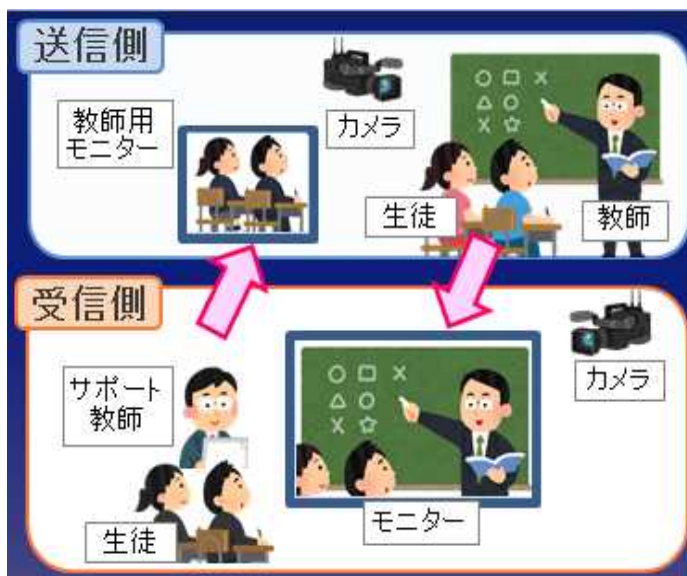
遠隔授業について

岩手県では、今年度から2年間にわたって、西和賀高校と岩泉高校の生徒の皆さんに協力していただき、遠隔授業を行います。

遠隔授業は、普段の授業と同じような効果を上げるための工夫や留意点を明らかにしていくことを目的としています。課外授業の後で、以下のような遠隔授業の特徴が生かされ、普段と同じように授業を受けることができたか、アンケートにより皆さんの感想や意見を参考としたいと考えていますので協力をお願いします。

遠隔授業の特徴

- 1 遠隔授業システムを利用して他の学校の先生の授業を受けることができます。受信側の学校には、授業をサポートする先生がいるので安心です。
- 2 同時双方向の通信システムですので、分からないところは、普段の授業と同じようにその場で質問することができます。
- 3 受信側の学校で授業を受ける生徒だけでなく、送信側の学校にも一緒に学ぶ生徒がいるので、他校の生徒の質問や意見を聞くことができます。様々な意見を参考にして自分の考えを深めることができます。
- 4 2校の生徒同士で、発表や意見交流など様々な活動ができます。



【遠隔授業の実施イメージ】





平成28年度小規模な高等学校における教育の質を確保するための遠隔授業の実証的調査研究に関する調査

文部科学省「多様な学習を支援する高等学校の推進事業」

遠隔授業に関する以下の項目について、あなたの考えをお聞かせください。

授業者用・サポート教師用

選択式の回答は、該当箇所のマークを塗りつぶしてご回答ください。

: 空白マーク : 正しいぬりつぶし : 不十分なぬりつぶし

記述式の回答は、回答欄からはみ出さないように記入してください。

この用紙は機械で処理します。回答欄以外に書き込みをしたり、用紙を汚したり、折り目を付けたりしないように注意してください。

【(1)から(10)の設問は、当てはまるものを一つ選択して下さい。】

- (1) 本時の遠隔授業は、通常の授業に近い形で授業をすることができましたか。
- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (2) 送信側の生徒は、本時の学習内容を理解したと思いますか。(第1回模擬授業では記入しない。)
- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (3) 受信側の生徒は、本時の学習内容を理解したと思いますか。
- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (4) 授業者は、送信側の生徒の状況を把握して授業を進めていましたか。
- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (5) 授業者は、受信側の生徒の状況を把握して授業を進めていましたか。
- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (6) 授業者は、受信側の生徒が質問しやすい機会を設けるなど授業展開の仕方に工夫していましたか。
- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (7) 板書等を含め教材の提示の仕方は見やすかったですか。
- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (8) 書画カメラ等のICT機器は、有効に活用できていましたか。
- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (9) サポート教師は、授業が円滑に進むように支援していましたか。
- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (10) サポート教師は、受信側の生徒役教師の授業理解が進むような支援ができていましたか。
- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく



(11) 【自由に記述して下さい】 今回の遠隔授業（模擬授業）で効果的だったことや改善点を記入して下さい。

(12) 【自由に記述して下さい】 遠隔授業（模擬授業）の可能性や良さは何だと思えますか。



平成28年度小規模な高等学校における教育の質を確保するための遠隔授業の実証的調査研究に関する調査

文部科学省「多様な学習を支援する高等学校の推進事業」

遠隔授業に関する以下の項目について、あなたの考えをお聞かせください。

模擬授業参加者用

選択式の回答は、該当箇所のマークを塗りつぶしてご回答ください。

: 空白マーク : 正しいぬりつぶし : 不十分なぬりつぶし

記述式の回答は、回答欄からはみ出さないように記入してください。

この用紙は機械で処理します。回答欄以外に書き込みをしたり、用紙を汚したり、折り目を付けたりしないように注意してください。

【(1)から(10)の設問は、当てはまるものを一つ選択して下さい】

- (1) 本時の遠隔授業は、通常の授業に近い形で受けることができましたか。
- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (2) 送信側の生徒役教師は、本時の学習内容を理解したと思いますか。(第1回模擬授業では記入しない。)
- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (3) 受信側の生徒役教師は、本時の学習内容を理解したと思いますか。
- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (4) 授業者は、送信側の生徒役教師の状況を把握して授業を進めていましたか。(第1回模擬授業では記入しない。)
- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (5) 授業者は、受信側の生徒役教師の状況を把握して授業を進めていましたか。
- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (6) 授業者は、受信側の生徒役教師が質問しやすい機会を設けるなど授業展開の仕方に工夫していましたか。
- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (7) 板書等を含め教材の提示の仕方は見やすかったですか。
- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (8) 書画カメラ等のICT機器は、有効に活用できていましたか。
- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (9) サポート教師は、授業が円滑に進むように支援していましたか。
- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (10) サポート教師は、受信側の生徒役教師の授業理解が進むような支援ができていましたか。
- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく



(11) 【自由に記述して下さい】 今回の遠隔授業（模擬授業）で効果的だったことや改善点を記入して下さい。

(12) 【自由に記述して下さい】 遠隔授業（模擬授業）の可能性や良さは何だと思えますか。



悪い 良い

平成28年度小規模な高等学校における教育の質を確保するための遠隔授業の実証的調査研究に関する調査

文部科学省「多様な学習を支援する高等学校の推進事業」

遠隔授業に関する以下の項目について、あなたの考えをお聞かせください。

送信側生徒用（ ）高等学校（ ）年（ ）組 氏名（ ）

選択式の回答は、該当箇所のマークを塗りつぶしてご回答ください。

: 空白マーク : 正しいぬりつぶし : 不十分なぬりつぶし

記述式の回答は、回答欄からはみ出さないように記入してください。

この用紙は機械で処理します。回答欄以外に書き込みをしたり、用紙を汚したり、折り目を付けたりしないように注意してください。

【(1)から(11)の設問は、当てはまるものを一つ選択して下さい】

【遠隔授業の感想】

- (1) 普通の授業と同じくらい、先生との会話がスムーズにできた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (2) 映像を見ても、疲れることなく授業を受けることができた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (3) このような授業をまた受けたいと思う。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (4) 受信側の生徒の意見を聞くことで、理解が深まったと思う。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (5) 遠隔授業を受けて、普通の授業と同じくらいに理解できた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

【授業態度について】

- (6) 先生の説明を集中して聞くことができた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (7) 自ら進んで学習に取り組むことができた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (8) 先生に質問することができた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (9) 先生の質問に答えることができた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

【授業内容について】

- (10) 古代仏教史の変遷について理解できた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく



(11) 歴史的背景から仏教史をとらえることができた。

はい・かなり

まあまあ

あまり

いえ・まったく

(12) 【自由に記述して下さい】 今回の遠隔授業（課外授業）で効果的だったことや改善点を記入して下さい。

(13) 【自由に記述して下さい】 遠隔授業（課外授業）の可能性や良さは何だと思えますか。



平成28年度小規模な高等学校における教育の質を確保するための遠隔授業の実証的調査研究に関する調査

文部科学省「多様な学習を支援する高等学校の推進事業」

遠隔授業に関する以下の項目について、あなたの考えをお聞かせください。

受信側生徒用 () 高等学校 () 年 () 組 氏名 ()

選択式の回答は、該当箇所のマークを塗りつぶしてご回答ください。

: 空白マーク : 正しいぬりつぶし : 不十分なぬりつぶし

記述式の回答は、回答欄からはみ出さないように記入してください。

この用紙は機械で処理します。回答欄以外に書き込みをしたり、用紙を汚したり、折り目を付けたりしないように注意してください。

【(1)から(16)の設問は、当てはまるものを一つ選択して下さい】

【遠隔授業の感想】

(1) 映像は見やすかった。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(2) スピーカーからの音声は聞き取りやすかった。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(3) タイムラグ（映像と音声の時間差）がありましたが、気にすることなく授業を受けることができた。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(4) 先生との会話がスムーズにできた。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(5) 先生が目の前にいなくても質問はしやすかった。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(6) 先生が目の前にいなくても学習活動はやりやすかった。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(7) 映像を見ても、疲れることなく授業を受けることができた。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(8) このような授業をまた受けたいと思う。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(9) 送信側の生徒の意見を聞くことで、理解が深まったと思う。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(10) 遠隔授業を受けて、普通の授業と同じくらいに理解できた。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく



【授業態度について】

(11) 先生の説明を集中して聞くことができた。

- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(12) 自ら進んで学習に取り組むことができた。

- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(13) 先生に質問することができた。

- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(14) 先生の質問に答えることができた。

- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

【授業内容について】

(15) 古代仏教史の変遷について理解できた。

- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(16) 歴史的背景から仏教史をとらえることができた。

- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(17) 【自由に記述して下さい】 今回の遠隔授業（課外授業）で効果的だったことや改善点を記入して下さい。

(18) 【自由に記述して下さい】 遠隔授業（課外授業）の可能性や良さは何だと思えますか。



平成28年度小規模な高等学校における教育の質を確保するための遠隔授業の実証的調査研究に関する調査

文部科学省「多様な学習を支援する高等学校の推進事業」

遠隔授業に関する以下の項目について、あなたの考えをお聞かせください。

送信側生徒用（ ）高等学校（ ）年（ ）組 氏名（ ）

選択式の回答は、該当箇所のマークを塗りつぶしてご回答ください。

: 空白マーク : 正しいぬりつぶし : 不十分なぬりつぶし

記述式の回答は、回答欄からはみ出さないように記入してください。

この用紙は機械で処理します。回答欄以外に書き込みをしたり、用紙を汚したり、折り目を付けたりしないように注意してください。

【(1)から(11)の設問は、当てはまるものを一つ選択して下さい】

【遠隔授業の感想】

- (1) 普通の授業と同じくらい、先生との会話がスムーズにできた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (2) 映像を見ても、疲れることなく授業を受けることができた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (3) このような授業をまた受けたいと思う。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (4) 受信側の生徒の意見を聞くことで、理解が深まったと思う。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (5) 遠隔授業を受けて、普通の授業と同じくらいに理解できた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

【授業態度について】

- (6) 先生の説明を集中して聞くことができた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (7) 自ら進んで学習に取り組むことができた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (8) 先生に質問することができた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (9) 先生の質問に答えることができた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

【授業内容について】

- (10) 水との反応（水溶性）によって気体が分類できることを理解できた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

★マークのしかた



(11) 気体の分類によって捕集方法や乾燥剤が決まることを理解できた。

はい・かなり

まあまあ

あまり

いえ・まったく

(12) 【自由に記述して下さい】 今回の遠隔授業（課外授業）で通常の授業と比べて良かったこと、あまり良くなかったことを記入して下さい。



平成28年度小規模な高等学校における教育の質を確保するための遠隔授業の実証的調査研究に関する調査

文部科学省「多様な学習を支援する高等学校の推進事業」

遠隔授業に関する以下の項目について、あなたの考えをお聞かせください。

受信側生徒用 () 高等学校 () 年 () 組 氏名 ()

選択式の回答は、該当箇所のマーク○を塗りつぶしてご回答ください。

○: 空白マーク ●: 正しいぬりつぶし ⊘: 不十分なぬりつぶし

記述式の回答は、回答欄からはみ出さないように記入してください。

この用紙は機械で処理します。回答欄以外に書き込みをしたり、用紙を汚したり、折り目を付けたりしないように注意してください。

【(1)から(16)の設問は、当てはまるものを一つ選択して下さい】

【遠隔授業の感想】

(1) 映像は見やすかった。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(2) スピーカーからの音声は聞き取りやすかった。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(3) タイムラグ（映像と音声の時間差）がありましたが、気にすることなく授業を受けることができた。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(4) 先生との会話がスムーズにできた。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(5) 先生が目の前にいなくても質問はしやすかった。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(6) 先生が目の前にいなくても学習活動はやりやすかった。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(7) 映像を見ても、疲れることなく授業を受けることができた。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(8) このような授業をまた受けたいと思う。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(9) 送信側の生徒の意見を聞くことで、理解が深まったと思う。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(10) 遠隔授業を受けて、普通の授業と同じくらいに理解できた。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく



【授業態度について】

(11) 先生の説明を集中して聞くことができた。

- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(12) 自ら進んで学習に取り組むことができた。

- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(13) 先生に質問することができた。

- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(14) 先生の質問に答えることができた。

- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

【授業内容について】

(15) 水との反応（水溶性）によって気体が分類できることを理解できた。

- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(16) 気体の分類によって捕集方法や乾燥剤が決まることを理解できた。

- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(17) 【自由に記述して下さい】 今回の遠隔授業（課外授業）で通常の授業と比べて良かったこと、あまり良くなかったことを記入して下さい。



平成28年度小規模な高等学校における教育の質を確保するための遠隔授業の実証的調査研究に関する調査

文部科学省「多様な学習を支援する高等学校の推進事業」

遠隔授業に関する以下の項目について、あなたの考えをお聞かせください。

送信側生徒用（ ）高等学校（ ）年（ ）組 氏名（ ）

選択式の回答は、該当箇所のマークを塗りつぶしてご回答ください。

: 空白マーク : 正しいぬりつぶし : 不十分なぬりつぶし

記述式の回答は、回答欄からはみ出さないように記入してください。

この用紙は機械で処理します。回答欄以外に書き込みをしたり、用紙を汚したり、折り目を付けたりしないように注意してください。

【(1)から(11)の設問は、当てはまるものを一つ選択して下さい】

【遠隔授業の感想】

- (1) 普通の授業と同じくらい、先生との会話がスムーズにできた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (2) 映像を見ても、疲れることなく授業を受けることができた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (3) このような授業をまた受けたいと思う。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (4) 受信側の生徒の意見を聞くことで、理解が深まったと思う。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (5) 遠隔授業を受けて、普通の授業と同じくらいに理解できた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

【授業態度について】

- (6) 先生の説明を集中して聞くことができた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (7) 自ら進んで学習に取り組むことができた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (8) 先生に質問することができた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (9) 先生の質問に答えることができた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

【授業内容について】

- (10) 江戸時代中期の社会の状況について理解することができた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

★マークのしかた



(11) 寛政の改革の内容の特徴や機能について把握することができた。

はい・かなり

まあまあ

あまり

いえ・まったく

(12) 【自由に記述して下さい】 今回の遠隔授業（課外授業）で通常の授業と比べて良かったこと、あまり良くなかったことを記入して下さい。



平成28年度小規模な高等学校における教育の質を確保するための遠隔授業の実証的調査研究に関する調査

文部科学省「多様な学習を支援する高等学校の推進事業」

遠隔授業に関する以下の項目について、あなたの考えをお聞かせください。

受信側生徒用 () 高等学校 () 年 () 組 氏名 ()

選択式の回答は、該当箇所のマークを塗りつぶしてご回答ください。

: 空白マーク : 正しいぬりつぶし : 不十分なぬりつぶし

記述式の回答は、回答欄からはみ出さないように記入してください。

この用紙は機械で処理します。回答欄以外に書き込みをしたり、用紙を汚したり、折り目を付けたりしないように注意してください。

【(1)から(16)の設問は、当てはまるものを一つ選択して下さい】

【遠隔授業の感想】

(1) 映像は見やすかった。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(2) スピーカーからの音声は聞き取りやすかった。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(3) タイムラグ（映像と音声の時間差）がありましたが、気にすることなく授業を受けることができた。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(4) 先生との会話がスムーズにできた。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(5) 先生が目の前にいなくても質問はしやすかった。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(6) 先生が目の前にいなくても学習活動はやりやすかった。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(7) 映像を見ても、疲れることなく授業を受けることができた。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(8) このような授業をまた受けたいと思う。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(9) 送信側の生徒の意見を聞くことで、理解が深まったと思う。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(10) 遠隔授業を受けて、普通の授業と同じくらいに理解できた。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく



【授業態度について】

(11) 先生の説明を集中して聞くことができた。

- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(12) 自ら進んで学習に取り組むことができた。

- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(13) 先生に質問することができた。

- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(14) 先生の質問に答えることができた。

- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

【授業内容について】

(15) 江戸時代中期の社会の状況について理解することができた。

- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(16) 寛政の改革の内容の特徴や機能について把握することができた。

- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(17) 【自由に記述して下さい】 今回の遠隔授業（課外授業）で通常の授業と比べて良かったこと、あまり良くなかったことを記入して下さい。



平成28年度小規模な高等学校における教育の質を確保するための遠隔授業の実証的調査研究に関する調査

文部科学省「多様な学習を支援する高等学校の推進事業」

遠隔授業に関する以下の項目について、あなたの考えをお聞かせください。

送信側生徒用（ ）高等学校（ ）年（ ）組 氏名（ ）

選択式の回答は、該当箇所のマークを塗りつぶしてご回答ください。

: 空白マーク : 正しいぬりつぶし : 不十分なぬりつぶし

記述式の回答は、回答欄からはみ出さないように記入してください。

この用紙は機械で処理します。回答欄以外に書き込みをしたり、用紙を汚したり、折り目を付けたりしないように注意してください。

【(1)から(11)の設問は、当てはまるものを一つ選択して下さい】

【遠隔授業の感想】

- (1) 普通の授業と同じくらい、先生との会話がスムーズにできた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (2) 映像を見ても、疲れることなく授業を受けることができた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (3) このような授業をまた受けたいと思う。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (4) 受信側の生徒の意見を聞くことで、理解が深まったと思う。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (5) 遠隔授業を受けて、普通の授業と同じくらいに理解できた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

【授業態度について】

- (6) 先生の説明を集中して聞くことができた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (7) 自ら進んで学習に取り組むことができた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (8) 先生に質問することができた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (9) 先生の質問に答えることができた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

【授業内容について】

- (10) キーワードをもとに発生する気体を選別できた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

★マークのしかた



(11) 気体発生 of 化学反応式 of 考え方を深めることができた。

はい・かなり

まあまあ

あまり

いえ・まったく

(12) 【自由に記述して下さい】 今回の遠隔授業（課外授業）で通常の授業と比べて良かったこと、あまり良くなかったことを記入して下さい。



悪い 良い

平成28年度小規模な高等学校における教育の質を確保するための遠隔授業の実証的調査研究に関する調査

文部科学省「多様な学習を支援する高等学校の推進事業」

遠隔授業に関する以下の項目について、あなたの考えをお聞かせください。

受信側生徒用 () 高等学校 () 年 () 組 氏名 ()

選択式の回答は、該当箇所のマークを塗りつぶしてご回答ください。

: 空白マーク : 正しいぬりつぶし : 不十分なぬりつぶし

記述式の回答は、回答欄からはみ出さないように記入してください。

この用紙は機械で処理します。回答欄以外に書き込みをしたり、用紙を汚したり、折り目を付けたりしないように注意してください。

【(1)から(16)の設問は、当てはまるものを一つ選択して下さい】

【遠隔授業の感想】

(1) 映像は見やすかった。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(2) スピーカーからの音声は聞き取りやすかった。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(3) タイムラグ（映像と音声の時間差）がありましたが、気にすることなく授業を受けることができた。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(4) 先生との会話がスムーズにできた。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(5) 先生が目の前にいなくても質問はしやすかった。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(6) 先生が目の前にいなくても学習活動はやりやすかった。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(7) 映像を見ても、疲れることなく授業を受けることができた。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(8) このような授業をまた受けたいと思う。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(9) 送信側の生徒の意見を聞くことで、理解が深まったと思う。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(10) 遠隔授業を受けて、普通の授業と同じくらいに理解できた。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく



【授業態度について】

(11) 先生の説明を集中して聞くことができた。

- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(12) 自ら進んで学習に取り組むことができた。

- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(13) 先生に質問することができた。

- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(14) 先生の質問に答えることができた。

- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

【授業内容について】

(15) キーワードをもとに発生する気体を選別できた。

- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(16) 気体発生 of 化学反応式の考え方を深めることができた。

- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(17) 【自由に記述して下さい】 今回の遠隔授業（課外授業）で通常の授業と比べて良かったこと、あまり良くなかったことを記入して下さい。



悪い 良い

平成28年度小規模な高等学校における教育の質を確保するための遠隔授業の実証的調査研究に関する調査

文部科学省「多様な学習を支援する高等学校の推進事業」

遠隔授業に関する以下の項目について、あなたの考えをお聞かせください。

送信側生徒用（ ）高等学校（ ）年（ ）組 氏名（ ）

選択式の回答は、該当箇所のマークを塗りつぶしてご回答ください。

: 空白マーク : 正しいぬりつぶし : 不十分なぬりつぶし

記述式の回答は、回答欄からはみ出さないように記入してください。

この用紙は機械で処理します。回答欄以外に書き込みをしたり、用紙を汚したり、折り目を付けたりしないように注意してください。

【(1)から(11)の設問は、当てはまるものを一つ選択して下さい】

【遠隔授業の感想】

- (1) 普通の授業と同じくらい、先生との会話がスムーズにできた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (2) 映像を見ても、疲れることなく授業を受けることができた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (3) このような授業をまた受けたいと思う。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (4) 受信側の生徒の意見を聞くことで、理解が深まったと思う。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (5) 遠隔授業を受けて、普通の授業と同じくらいに理解できた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

【授業態度について】

- (6) 先生の説明を集中して聞くことができた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (7) 自ら進んで学習に取り組むことができた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (8) 先生に質問することができた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく
- (9) 先生の質問に答えることができた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

【授業内容について】

- (10) 問題文からキーワードを読み取り、発生する気体を判断できた。
 はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく



(11) 相手に解説する際、自分の考えを整理して伝えることができた。

- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(12) 塩素発生実験の原理を理解し、実験装置を図示できた。

- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(13) 【自由に記述して下さい】 今回の遠隔授業（課外授業）で通常の授業と比べて良かったこと、あまり良くなかったことを記入して下さい。



平成28年度小規模な高等学校における教育の質を確保するための遠隔授業の実証的調査研究に関する調査

文部科学省「多様な学習を支援する高等学校の推進事業」

遠隔授業に関する以下の項目について、あなたの考えをお聞かせください。

受信側生徒用 () 高等学校 () 年 () 組 氏名 ()

選択式の回答は、該当箇所のマークを塗りつぶしてご回答ください。

: 空白マーク : 正しいぬりつぶし : 不十分なぬりつぶし

記述式の回答は、回答欄からはみ出さないように記入してください。

この用紙は機械で処理します。回答欄以外に書き込みをしたり、用紙を汚したり、折り目を付けたりしないように注意してください。

【(1)から(16)の設問は、当てはまるものを一つ選択して下さい】

【遠隔授業の感想】

(1) 映像は見やすかった。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(2) スピーカーからの音声は聞き取りやすかった。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(3) タイムラグ（映像と音声の時間差）がありましたが、気にすることなく授業を受けることができた。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(4) 先生との会話がスムーズにできた。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(5) 先生が目の前にいなくても質問はしやすかった。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(6) 先生が目の前にいなくても学習活動はやりやすかった。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(7) 映像を見ても、疲れることなく授業を受けることができた。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(8) このような授業をまた受けたいと思う。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(9) 送信側の生徒の意見を聞くことで、理解が深まったと思う。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(10) 遠隔授業を受けて、普通の授業と同じくらいに理解できた。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく



【授業態度について】

(11) 先生の説明を集中して聞くことができた。

- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(12) 自ら進んで学習に取り組むことができた。

- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(13) 先生に質問することができた。

- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(14) 先生の質問に答えることができた。

- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

【授業内容について】

(15) 問題文からキーワードを読み取り、発生する気体を判断できた。

- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(16) 相手に解説する際、自分の考えを整理して伝えることができた。

- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(17) 塩素発生実験の原理を理解し、実験装置を図示できた。

- はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(18) 【自由に記述して下さい】 今回の遠隔授業（課外授業）で通常の授業と比べて良かったこと、あまり良くなかったことを記入して下さい。



平成28年度小規模な高等学校における教育の質を確保するための遠隔授業の実証的調査研究に関する調査

文部科学省「多様な学習を支援する高等学校の推進事業」

遠隔授業に関する以下の項目について、あなたの考えをお聞かせください。

授業者参観者・授業者用

選択式の回答は、該当箇所のマークを塗りつぶしてご回答ください。

: 空白マーク : 正しいぬりつぶし : 不十分なぬりつぶし

記述式の回答は、回答欄からはみ出さないように記入してください。

この用紙は機械で処理します。回答欄以外に書き込みをしたり、用紙を汚したり、折り目を付けたりしないように注意してください。

【(1)の設問は、当てはまるものを一つ選択して下さい。】

(1) 今回の職員研修は、通常の職員研修に近い形で行うことができましたか。

はい・かなり まあまあ あまり いえ・まったく

(2) 【自由に記述して下さい】 今回の遠隔教育システムを使った職員研修で効果的だったことや改善点を記入して下さい。

(3) 【自由に記述して下さい】 遠隔授業の可能性や良さは何だと思えますか。

— 第二学年化学基礎 学習指導略案 —

日 時：平成 28 年 6 月 21 日（火）
 場 所：岩手県立岩泉高等学校
 授業者：岩手県立総合教育センター
 研修指導主事 川又 謙也

1 本時の目標と授業のポイント

項 目	第 2 学年「物質と化学反応式」
本時の目標	物質を構成する原子・分子・イオンが粒子から成り立っていることを、実験を通じて微視的な見方や考え方ができるようになる。
見ていただきたい授業のポイント	<p>① <u>水とエタノールを混合し、体積と質量を計測する</u> 互いに無色透明な液体であるが、実験を通じて両者が粒子(分子)であることに気づく。併せて実験器具の正しい使い方を復習する。目線を合わせ、同じ視線で観察できるのも画面を通す(遠隔ならではの)メリットである。</p> <p>② <u>モデル図を使って粒子の挙動を説明する</u> 実験結果を受けて考察を進める、そのことで、水やエタノールが分子という粒子でできていることを理解する。</p> <p>③ <u>原子・分子・イオンがいかに小さい粒子であるかを理解する</u> 水 18mL に 6.0×10^{23} 個の非常にたくさんの水分子があることを提示し、後のアボガドロ数、物質量のきっかけとする。</p>

2 本時の展開

学 習 活 動	具 体 的 な 支 援 等	準 備 物
<p>1 これまで学習した粒子=物質を構成している微細な粒について。(3分)</p> <p>○小学校から学ぶ粒子→化学に関して物質が粒子からできていることを実感できないのではないか。</p> <p>2 問題を設定する。(2分)</p>	<p style="background-color: yellow; padding: 5px;">授業のポイント① 水は H₂O、空気は N₂ や O₂、しかし肉眼では見えない。</p> <p>※原子・分子・イオンはナノオーダーであり見えない。 (ナノ=10⁻⁹) スケールの説明【板書】 ※例えばゴマ塩は「粒」のイメージができる、なぜなら見えるから。【提示】</p>	<p>ゴマ塩</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>水やエタノールが分子(粒子)であることをどのような実験をすれば、説明できるか</p> </div>		<p>メスシリンダー</p>
<p>3 立証するための実験について提起する。(4分) 【プリント】</p>	<p>メスシリンダーを2本用意し、それぞれに水、エタノールを入れる。これらの質量、体積を混合前後で測定する</p>	<p>学習プリント</p>
<p>4 実験をする。(7分)</p> <p>○ 計測①、②をする</p> <p>○ 計測③、④をする</p>	<p style="background-color: yellow; padding: 5px;">授業のポイント② 混合前に結果を予想する</p>	
<p>5 実験結果を整理、確認する。(3分)</p> <p>6 考察し、結論を導く。(3分)</p> <p>○ 粒子の大きさが違うことで、体積減少質量不変が説明できる。つまり粒子である。</p>	<p>【参考】の空欄を補充する</p>	<p>パワポ</p>
<p>7 演習問題をする。(5分)</p> <p>原子や分子がどの位小さな粒子なのか 18mL 中に含まれる水分子の数から、スケールを実感する。</p> <p>8 まとめをする。(3分)</p>	<p style="background-color: yellow; padding: 5px;">授業のポイント③ 6020 垓個はいったいどの位のスケールなのか？</p>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>水やエタノールは極めて小さな粒子(分子)である。</p> <p>物質は極めて多くの原子・分子・イオンからできている</p> </div>		

平成28年度 小規模な高等学校における教育の質を確保するための遠隔授業の実証的調査研究
模範授業プリント

平成28年6月21日(火)

【送信】岩手県立総合教育センター【受信】岩手県立岩泉高等学校
岩手県立西和賀高等学校

【本時の目標】物質を構成する原子・分子・イオンが粒子から成り立っていることを、実験を通じて微視的な見方や考え方ができるようになる。

実験1 水やエタノールの体積や質量を測定しよう。

□ 1. 100mLのメスシリンダーを2本用意する。

□ 2. 水とエタノールを100mLのメスシリンダーにそれぞれ約50mL入れて正確に目盛り(体積)を読む。
【計測①】 またこのときの質量を測る【計測②】。注意) 50mLを超えないように入れること。

【結果】混合前	メスシリンダーA ()	メスシリンダーB ()	備考
計測①【体積】	mL	mL	水およびエタノール
計測②【質量】	g	g	
単純な和【体積】		mL	混合前の合計
単純な和【質量】		g	

□ 3. エタノールを水のメスシリンダーに混ぜる。
目盛りを正確に読む【計測③】。また質量を電子天秤で測る【計測④】。

【予想】体積は【 】、質量は【 】

【結果】混合後	メスシリンダーA	メスシリンダーB	備考
計測③【体積】		mL	水+エタノール
計測④【質量】		g	

【考察】質量が単純和に比べて【 】いのは…

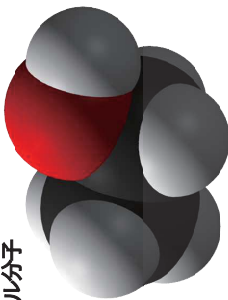
体積が単純和に比べて【 】いのは…

※考えをまとめてみよう。

【参考】水分子



【参考】エタノール分子



水分子とエタノール分子は【 】が違い、エタノールのほうが【 】。そのため、エタノールの隙間を埋めるように水分子が入ることになり、体積は単純な和よりも【 】なる。

【図外に…】

水18mL中には602,000,000,000,000,000,000,000,000個の水分子が入っている！

【参考】この数ほどの位のスケールだろうか。

602,000,000,000,000,000,000,000,000 (6千20垓)

例1) アボガドロ定数個の砂を1個/秒で数えると【 】かかる。(1京9千兆)

例2) アボガドロ定数個の砂を世界中の人に分配すると【 】円給付できる。

例3) 【演習】アボガドロ定数個の米粒(2mm×2mm×5mm)を用意し、本州(2000km×120km)に敷き詰めると、どの位の高さになるか？



【式】

【計算してみよう！】



Ans. およそ【 】の高さになる。

「生物」遠隔授業展開案

平成 28 年 7 月 1 日（金）15:50～16:40

送信側 岩手県立西和賀高等学校

(1) 単元名 「脳の構造と働き」

(2) 本時の目標

ニワトリの頭部の解剖を通して、脊椎動物（鳥類）の脳の構造とその機能について理解を深める。

【知識・理解】

(3) 準備 鶏頭の水煮，ピンセット(2本)，解剖皿（今回は紙皿を使用），カミソリの替え刃

〔機器関係〕

西和賀高校

・・・遠隔授業システム

スクリーン1台（授業者 PC のプレゼン，書画カメラ，ビデオカメラ映像を表示）。

岩泉高校

・・・遠隔授業システム

スクリーン2台（メインスクリーン：授業者を表示，サブスクリーン：授業者 PC のプレゼン，書画カメラ，ビデオカメラ映像を表示）

※ビデオカメラと書画カメラの間は 15m程度 の HDMI ケーブルで接続する（ケーブルは教育センターより持参）。ビデオカメラは生徒の様子を撮影する際に使用する。

(4) 展 開

時間	学習内容・学習活動	指導上の留意点等	資 料 教材・教具	機器操作における 留意点
導 入 5 分	○本時の目標の確認 ○脳の構造とその機能を確認する。 ○脊椎動物の脳の構造の違いを確認する。	○本時の目標を把握させる。 ○脳を構成する部位とその機能を確認する。 ○脊椎動物の脳の構造を比較し、高度な情報処理を行う動物ほど大脳が発達していることを説明する。	・学習プリント	〔西和賀〕 ・スクリーンに授業者のプレゼン画面を表示 〔岩泉〕 ・メイン画面：授業者を表示する。 ・サブ画面：授業者のプレゼン画面を表示する。
展 開 20 分	○頭部の外観を確認する。 ○スクリーンで解剖の進め方を確認し、実際に各自で解剖を行う。	○頭部の外観を確認させる。 ・耳孔の位置を確認させる。 ○書画カメラで試料を拡大し、解剖しながら説明する。	・ニワトリ頭部 水煮 ・ピンセット ・解剖皿	〔西和賀，岩泉〕 ・サブ画面に授業者が解剖する様子を表示する。
		○机間指導を行う。 ○岩泉の生徒が解剖する様子をスクリーンで確認し、指導する。		〔岩泉〕 ・生徒が解剖している様子をビデオカメラで撮影し、発信する。

<p>○取り出した脳の外観を観察する。</p> <p>○脳の裏側も観察する。</p>	<p>○脳の外観を確認させる。</p> <p>【確認させるポイント】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・裏側で視神経が交差している。 ・脳下垂体がある。 		
<p>○発問について考える。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>[発問1]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ニワトリの脳とヒトの脳を比較し、気づいた点はどこか。 </div> <p>○西和賀、岩泉の両校の生徒を指名する。</p> <p>[予想される回答]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・小脳が発達している。 ・大脳はそれほど大きくない。 ・大脳に皺がない。 		
<p>○大脳の境目に沿ってカミソリで脳を切断し、スケッチする。</p>	<p>○切断面をスケッチさせる。また、スケッチの際の注意点を指導する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・線、または点で描画する。 ・正確にラインを描画するよう心掛ける。 	<ul style="list-style-type: none"> ・カミソリの替え刃 ・学習プリント 	
	<p>○机間指導を行う。</p> <p>○岩泉の生徒がスケッチに取り組む様子をスクリーンで確認し、指導する。</p>		<p>[岩泉]</p> <p>ビデオカメラで生徒のスケッチの映像を発信する。</p>
<p>終末5分</p> <p>○発問について考える。</p> <p>○本時で学んだことや感想を学習プリントに記述する。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>[発問2]</p> <p>鳥類の小脳が発達しているが、なぜ鳥類は特に小脳が発達しているのだろうか。</p> </div> <p>[予想される回答]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鳥類は空を飛ぶから、平衡を司る小脳が発達している。 <p>○本時で学んだことや感想を記述させる。</p> <p>【知識・理解】</p> <p>【関心・意欲・態度】</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・学習プリント 	

ニワトリの頭部の解剖

1. 目標

ニワトリの頭部の解剖を通して、脊椎動物（鳥類）の脳の構造とその機能について理解を深める。

2. 準備

鶏頭の水煮，ピンセット（2本），解剖皿（今回は紙皿を使用），カミソリの替え刃

3. 方法

（1）ニワトリの頭部の外観を確認する。

（メモ）

（2）トサカを上にして頭部を置く。

（3）表皮，頭頂部の頭蓋骨をはずす。（柔らかいので注意！）

（4）眼からつながっている視神経も残した状態で脳を取り出し，観察する。

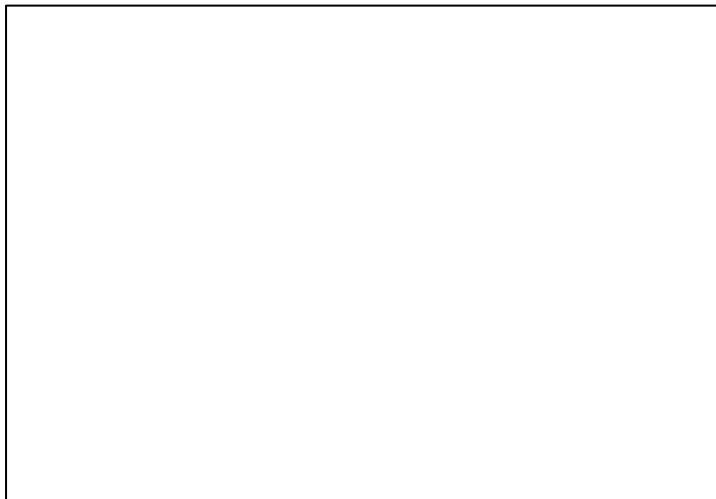
（メモ）

（5）脳の裏側も観察する。特に視神経の様子，脳下垂体を確認する。

（メモ）

（6）カミソリの替え刃を使い，脳を左脳と右脳の間（正中線）にそって切断する。

切断した断面をスケッチする。※脳を構成する各部分の名称も書き込むこと。



4. 考察

(1) ニワトリの脳とヒトの脳の違いを比較し、気が付いた点を記述しよう。

--

(2) なぜ鳥類は小脳が発達しているのだろうか？

--

(3) 今回学んだこと、感想・反省等を記述しよう。

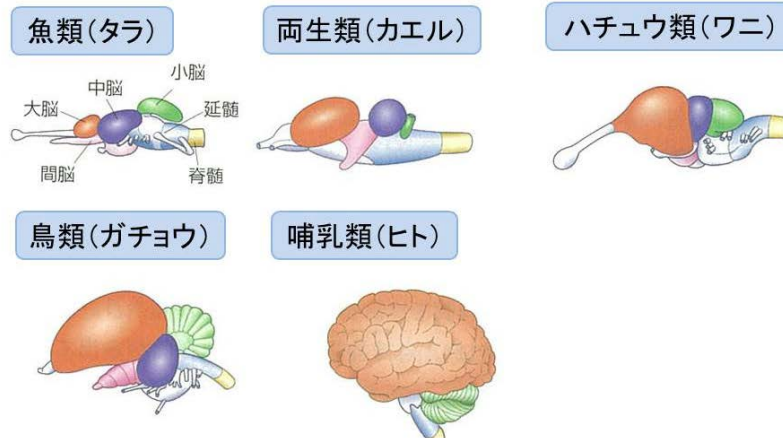
[学んだこと]	[感想・反省等]
---------	----------

前回までのまとめ

【脳の各部位の働き】

- (大 脳)・・・随意運動，感覚(視覚，聴覚等)の中枢，
記憶，思考などの精神活動の中枢
本能，欲求，感情の中枢
- (間 脳)・・・視床，視床下部からなる。
(視床下部・・・自律神経，内分泌系の中枢)
- (中 脳)・・・姿勢保持，眼球運動，瞳孔反射等の中枢
- (小 脳)・・・運動を調節する中枢，体の平衡を保つ中枢
- (延 髄)・・・呼吸，血液循環の調節

【脊椎動物の脳の比較】



公民科（現代社会）遠隔授業展開案

実施日	2016/7/15（金）
校時	放課後課外

クラス	年 組	場所	(送信) 岩泉高校 (受信) 西和賀高校	授業者	研修指導主事 八重樫 一矢
生徒数	(岩 泉) 男子 名, 女子 名 (西和賀) 男子 名, 女子 名		使用教材	学習プリント等	
本時目標		・日本の選挙制度, 特に衆議院と参議院における比例代表制のしくみについて理解を深める。 (・現在の選挙制度が設計された背景や, 長所短所等について広く考察する素地をつくる。)			
	学習内容	指導上の留意点等	学習形態	時間(分)	機器操作等
導入	時事的な話題 参議院議員通常選挙 本時の方針と目標	18歳選挙権+合区 初物づくしの国政選挙	全体	3	パワーポイント
展開	1 選挙制度 ①小選挙区制 ②大選挙区制 ③比例代表制 ※衆議院と参議院 衆・小選挙区比例代表並立制 参・選挙区制+比例代表制	(中学公民で既習) 死票や多様な意思の反映に着目させる	全体 ペア	6	パワーポイントと学習プリント
	2 比例代表制の衆参での違い ①衆・拘束名簿式 ②参・非拘束名簿式 →非拘束名簿式をモデルケースで演習	(高校で新たに学ぶ範囲) 拘束名簿式と非拘束名簿式の制度上の基本的な違いが理解できればよいので深入りしすぎない	全体 グループ 双方	11	パワーポイントと学習プリント ②両校で別々に演習(それぞれの学校でグループワーク) ↓ 得られた結果を双方で発表(サブカメラで口頭発表)
	3 センターチャレンジ (①2007現社…進行状況により割愛) ②2014政経	(①岩泉から発表) ②西和賀から発表 特に②は思考プロセスが分かるように発表を促す ※場合によっては岩泉から発表	ペア グループ 双方	12	書画カメラを用いて発表 (①岩泉→西和賀) ②西和賀→岩泉
まとめ	本時のまとめ ・さらに学ぶべきこと ・考えてみてほしいこと	・現行の制度が設計された背景や長所短所等について広く考察したい ・どのような制度が望ましいかを定めるのは私たち有権者	全体	3	
評価					

ドント式

- ①各政党の得票数を1, 2, 3…の整数で割る
- ②商の大きい順に定数まで各政党に配分する。

(定数6の場合)

政党名	A党	B党	C党
総得票数	2,100	1,500	1,200
÷1	2,100	1,500	
÷2	1,050	750	
÷3	700	500	
当選者数	名	名	名

※衆議院も参議院も，議席配分はドント式で行う。

比例代表での当選者（衆議院）

- ①政党名で投票
- ②ドント式で議席配分
- ③事前に各政党が作成した
名簿順位上位から当選

A党3名		B党2名		C党1名		の場合
A党		B党		C党		
1	高橋A菜	1	菊池B市	1	佐藤C夫	
2	及川A司	2	松田B史	2	山口C美	
3	長谷川A杜	3	菅野B子	3	武田C介	
4	田村A助	4	中島B樹	4	早出C作	
5	藤原A帆	5	吉野B歩	5	熊谷C子	

メモ

比例代表での当選者（参議院）

- ① 政党名 or 候補者名で投票（政党名でも候補者名でも、その政党の得票としてカウント）
- ② ドント式で議席配分
- ③ 個人の得票数の多い人から当選

やってみよう

（モデルケース）定数6の場合

- ① 各党の得票数を計算

嵐党	5,000	SMAP党	6,000	TOKIO党	3,000	ももクロ党	500
大野智	1,000	中居正広	8,000	城島茂	700	百田夏菜子	5,000
櫻井翔	12,000	木村拓哉	10,000	山口達也	800	玉井詩織	300
相葉雅紀	2,000	稲垣吾郎	1,000	国分太一	500	佐々木彩夏	500
二宮和也	3,000	草彅剛	3,000	松岡昌宏	2,000	有安杏果	700
松本潤	22,000	香取慎吾	2,000	長瀬智也	5,000	高城れに	200
得票数		得票数		得票数		得票数	

- ② ドント式で議席配分

	嵐党	SMAP党	TOKIO党	ももクロ党
得票数				
÷1				
÷2				
÷3				
当選者数	名	名	名	名

- ③ 各党の個人名の得票数の多い人から当選

比例代表のまとめ

【衆議院】

政党名で投票 → ドント式 → 拘束名簿式

【参議院】

政党名 or 候補者名で投票 → ドント式 → 非拘束名簿式

3 学年課外〔日本史B〕学習指導案

日 時：平成 28 年 7 月 25 日（月） 4 校時
 場 所：岩手県立西和賀高等学校視聴覚室
 授業者：岩手県立西和賀高等学校 小岩亮

1 本時の目標

古代仏教史について、時代背景をもとに理解を深める。

2 授業のポイント

- (1) 既習事項の定着度を確認する。
- (2) 時代背景にふれながら古代仏教への理解を深める。
- (3) 演習を通じて知識の定着を図る。

3 教材

- (1) 教科書『詳説日本史B』（山川出版社），資料集『詳説日本史図録』（山川出版社）
- (2) 補助教材 ①図版問題（A5） ②授業プリント（A4） ③センター演習（A4）

4 本時の展開

時間	学習内容	生徒の活動	留意点
導入 (10)	○自己紹介 ○既習事項の確認	○両校生徒の自己紹介 ○図版問題を解く 自力→教科書等の活用 →話し合い→・・・	○進捗状況を確認しながら 指示・助言をおこなう
古代の仏教について、時代背景をもとに理解を深める。			
展開 (30)	○古代仏教の変遷 1) 時代と文化区分 古墳時代→古墳文化 飛鳥時代→飛鳥文化 白鳳文化 奈良時代→天平文化 平安時代→弘仁・貞観文化 国風文化 院政期の文化 2) 各文化の仏教の特徴	○授業プリントの空欄を補充 しながら仏教史の流れの理 解を深める ○発問に答える	○時代背景との関連のもと 理解を促す ○各時代のイメージがつか めるよう配慮する
まとめ (10)	○演習	○センター試験の過去問を解 く ○解説を通じ理解を深める	○授業内容を想起させる

時代	文化区分	政治・社会・外交	特徴	仏教史(寺院・彫刻・絵画・信仰・その他)
古墳時代	古墳文化	有力豪族の争い 大伴氏・物部氏・蘇我氏		仏教伝来 公伝 538年説, 552年説 百濟《1》王→倭《2》天皇 私伝 522年 司馬達等
飛鳥時代	飛鳥文化 (7C 前半)	国際的緊張への対応 603 冠位十二階 604 憲法十七条 607 遣隋使	最初の仏教文化 ○国際色豊かな文化	聖徳太子の仏教信仰 四天王寺(大阪) [3] …現存する最古の木造建築 中宮寺 中宮寺半跏思惟像 有力豪族(氏寺) 飛鳥寺(蘇我馬子) → 瞑想 広隆寺(秦河勝) 広隆寺半跏思惟像
	白鳳文化 (7C 後半～8C 初頭)	律令国家建設 645 大化改新 672 壬申の乱 新国家建設への意欲	清新さ・若々しさ ○初唐文化の影響	天武天皇の造寺 大官大寺 薬師寺 彫刻 [4] …もと山田寺の本尊
奈良時代	天平文化(8C)	政争・疫病・飢饉 737 藤原四子没 740 藤原広嗣の乱 769 宇佐八幡神託事件	国家仏教(聖武天皇) ○盛唐文化の影響	鎮護国家思想 国家事業 741年 [5] 建立の詔 743年 [6] 造立の詔→752年開眼供養 奈良仏教 南都六宗…仏教教理の学問的研究 南都七大寺…官寺で法会を実施 彫刻 興福寺阿修羅像 僧侶 行基…大仏造立に協力 《7》(唐僧)…東大寺に戒壇院設立 《8》…宇佐八幡神託事件で失脚 その他 神仏習合①…神道と仏教が融合・調和 神宮寺, 神前読経
平安時代	弘仁・貞観文化 (9C 平安初頭)	律令制の再建 794 平安遷都	平安新仏教の誕生 ○晩唐文化の影響	平安新仏教 密教: 加持祈祷による現世利益を期待 最澄 [9] 宗…顕教, 比叡山延暦寺 のち密教化—— 山門派(円仁)…延暦寺 寺門派(円珍)…園城寺 空海 [10] 宗…密教, 高野山金剛峰寺 教王護国寺(東寺) 寺院 室生寺…女人高野 彫刻 観心寺如意輪観音像 信仰 神仏習合② 薬師寺僧形八幡神像(応神天皇像) 修験道…奈良時代からの山岳信仰
	国風文化 (藤原文化: 10～11C 平安中期)	摂関政治の全盛 現世不安(怨霊・疫病) 律令制の崩壊 地方武士の反乱	浄土教の発達 ○文化の国風化	来世信仰(浄土教) 背景 末法思想 《11》(市聖)…念仏による極楽浄土への往生を説く 著書 『12』《源信》…地獄の恐怖と極楽の素晴らしさ 『日本往生極楽記』《慶滋保胤》…45人の往生伝 彫刻 平等院鳳凰堂阿弥陀如来像…定朝の作・寄木造 絵画 高野山聖衆来迎図 信仰 御霊会 怨霊や疫神を慰めて祟りを逃れる鎮魂の法会 神仏習合③ 本地垂迹説…天照大神は大日如来の化身
	院政期の文化 (12C 平安後期)	院政の始まり 武士の中央政界進出	中央文化の地方波及 ○聖・上人の活動	阿弥陀堂建築 [13] (岩手)・白水阿弥陀堂(福島)・ 富貴寺大堂(豊後) 信仰(法会・参詣) 熊野詣・高野詣

「化学」遠隔授業展開案

平成28年 8月 26日(金)
会場校 岩手県立岩泉高等学校

(1) 単元名：無機物質（気体分野）

(2) 遠隔授業の目標

3回の課外授業を通してセンター試験、二次試験問題に対応できる力を身につける。

(3) 各回の目標

第1回：気体を分類し、それに基づいて捕集方法や乾燥剤の利用について理解を深める。

第2回：反応の原理別で気体発生を整理し、化学反応式を書けるようになる。

第3回：ジグソー法を利用した教え合い学習を通して、二次試験問題を理解し対応する力を身につける。

(4) 今回の準備

- ・岩泉高校、西和賀高校ともに遠隔装置とスクリーン2台
- ・授業プリント、教科書

(5) 展開

時間	教員の活動	生徒の活動	資料 教材 教具など	指導上、機器操作上における留意点
導入 15分	<ul style="list-style-type: none"> ・本時の目標の確認 ・気体の名称を答えさせる。 ・各気体の共通点を考えさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・本時の目標を把握する ・気体の名称を答える。 ・双方向性を生かして、岩泉と西和賀の生徒が相談する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・学習プリント ・教科書 	[西和賀] ・[岩泉] <ul style="list-style-type: none"> ・メイン：授業者を表示する。 ・サブ：プレゼン画面を表示する。 ※ この状態を基本とする。 ※ サポート教員は適宜、机間巡視を行う。
展開 25分	<ul style="list-style-type: none"> ・酸性気体、塩基性気体、中性気体に分類することで、捕集方法や乾燥剤について簡潔に整理できることを解説する。 ・入試で頻出の「塩素の発生」について機器の接続方法や注意点を解説する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・捕集方法についてそれぞれの分類によって整理できることを理解する。 ・乾燥剤には例外があることを理解する。 ・気体の性質を確認しながら授業者の解説を聞く。 	<ul style="list-style-type: none"> ・学習プリント ・教科書 	[西和賀] 小型ビデオカメラで、生徒の解答状況を確認できるようにする岩泉 <ul style="list-style-type: none"> ・メインカメラを生徒に向け、西和賀の生徒と話がしやすいようにする。 ・適宜発問し、双方向性を生かして相談させるよう心がける。
まとめ 10分	<ul style="list-style-type: none"> ・再度、酸性気体、塩基性気体、中性気体について触れ、内容を確認する。 ・今回は気体発生の反応式に関する授業であることを伝える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・授業プリントを振り返り、理解を深める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・学習プリント ・教科書 	[岩泉] <ul style="list-style-type: none"> ・生徒の状況が見えるようにカメラを生徒に向ける。(教員が生徒の後ろに立って解説する)

2. 気体の製法と反応式のまとめ（反応の原理別）

A. 酸化還元反応

気体 (分子量)	反応式	加熱	検出法・特徴 キーワードなど
H ₂ (2.0) P198	イオン化傾向が水素より大きい金属 + 酸	×	・酸素と混合で爆発的に反応する。水の電気分解で得られる。
N ₂ (28)	亜硝酸アンモニウムの熱分解	○	・液体空気の（ ）でも得られる。
NO (30) P212	銅 + 希硝酸（3銅8硝）	×	・NOは無色だが、空気に触れるとNO ₂ になり（ ）色。
O ₂ (32) P204	過酸化水素 + 酸化マンガン(IV)	×	・液体空気の（ ）でも得られる。水の電気分解でも得られる。
	塩素酸カリウム + 酸化マンガン(IV)	○	
NO ₂ (46) P212	銅 + 濃硝酸（1銅4硝）	×	・（ ）色で刺激臭の気体。
SO ₂ (64) P208	銅 + 濃硫酸	○	・亜硫酸イオン(SO ₃ ²⁻)を含む物質に酸を加えても発生する。
Cl ₂ (71) P201	二酸化マンガン + 濃塩酸	○	・（ ）色の気体。 ・食塩水の電気分解

B. 弱酸、弱塩基の遊離反応

気体 (分子量)	反応式	加熱	検出法・特徴 キーワードなど
NH ₃ (17) P211	○△アンモニウム + 強塩基 <u>(弱塩基の遊離)</u>	○	<ul style="list-style-type: none"> 塩化水素で () の白煙 工業的製法 ()
H ₂ S (34) P206	硫化○△ + 酸 <u>(弱酸の遊離)</u>	×	<ul style="list-style-type: none"> () 臭の気体。 () 力をもつ。
CO ₂ (44) P217	炭酸○△ + 酸 <u>(弱酸の遊離)</u>	×	<ul style="list-style-type: none"> 石灰水に通じると () の白い沈殿が生じる。

C. その他（脱水、不揮発性、分解）

気体 (分子量)	反応式	加熱	検出法・特徴 キーワードなど
CO (28) P216	ギ酸 + 濃硫酸で加熱 <u>(脱水反応)</u>	○	<ul style="list-style-type: none"> 猛毒。 赤熱コークスに CO₂ で生成。
HCl (36.5) P202	塩化ナトリウム + 濃硫酸 <u>(硫酸の不揮発性)</u>	○	<ul style="list-style-type: none"> アンモニアで () の白煙。
CO ₂ (44)	炭酸○△ + 酸 <u>(炭酸○▲の加熱)</u>	○	<ul style="list-style-type: none"> 石灰水に通じると () の白い沈殿が生じる。

※1 酸は希塩酸や希硫酸など、薄い強酸を用いる。

※2 濃硫酸は () して用いることが多い。(酸化力の発揮、脱水効果、不揮発性など)

※3 色つきの気体は信号機で覚える。

赤：() : 赤褐色) 黄：() : 黄緑色) 青：() 淡青色)

3 学年課外〔日本史B〕学習指導案

日 時：平成 28 年 10 月 19 日（水）15:50～16:40

場 所：岩手県立西和賀高等学校視聴覚室

授業者：岩手県立西和賀高等学校 小岩亮

1 本時の目標

「寛政の改革」について理解する。

2 授業のポイント

- (1) 資料・史料から江戸中期の社会状況を把握する。
- (2) 江戸中期の社会の課題を見出し解決策を考察する。
- (3) 寛政の改革について理解する。

3 教材

- (1) 教科書『詳説日本史B』（山川出版社）
- (2) 補助教材（プリント） ①資料 ②史料 ③解決シート ④まとめ ⑤演習問題

4 本時の展開

時間	学習内容	生徒の活動	留意点
導入 (5)	1 江戸中期の社会情勢の把握 江戸中期の社会を改革する	1 資料を通じて時代像をイメージする	寛政の改革【資料】 ※全員に配付 ◆書画カメラ ○気付いたことを発言させる
展開 (40)	1 江戸中期の社会が抱えた課題を把握する	1 史料をもとに時代の抱えた課題を考察する (1) 課題と思われる箇所にアンダーラインを引く (2) グループ内で意見交換し課題を共有する (3) 両校で課題を共有する	寛政の改革【史料】 ※全員に配付 ◆書画カメラ ○個々の作業 ○グループディスカッション ○各校で発表する
	2 課題の解決策を考察する	2 解決策を考察する (1) 課題に対する解決策を討議しまとめ発表する	寛政の改革【改革シート】 ※各校1枚配付 ◆書画カメラ
	3 「寛政の改革」を理解する	3 教科書で確認する (1) 音読する (2) プリントにまとめる	寛政の改革【まとめ】 ※全員に配付 ◆書画カメラ
まとめ (5)	1 演習で学習内容を確認する	1 センター過去問を解く	寛政の改革【演習】 ※全員に配付 ◆書画カメラ

※教科書 P232 ～ 234 を参考に〔①〕～〔⑩〕に適語を入れなさい

項目	課題	寛政の改革	内容
農村 対策	農業人口の確保	他国への 〔①〕] 制限	農村から都市へ労働力が流出することを制限する施策。
	飢饉への備え	〔②〕]	備荒貯蓄・米価調節のために、粃米を貯蔵する。
		〔③〕]	凶作に備えた穀物倉。住民が分に依じて抛出。
		〔④〕]	凶作に備えた穀物倉。富裕者の義捐または課税により抛出。
農村復興	〔⑤〕]	江戸に流入した没落農民の帰村を奨励する法令。	
都市 対策	職業訓練	石川島に 〔⑥〕] 設置	無宿者で入墨・敵などの軽犯罪者を收容し、職業技術を授け、教化を行った。
	都市窮民の救済	〔⑦〕]	町入用の節減による積立て制度。節減額の7割を江戸町会所に積立てて、低利融資で増殖をはかり、利子は貧民救済にあてた。
幕政 対策	幕府役人の救済	〔⑧〕]	旗本・御家人救済のため、札差への借金を放棄させた法令。
	上下身分秩序の回復	〔⑨〕]	朱子学を正学とし、それ以外の学派を異学とし聖堂学問所で教授することを禁止したもの。
	社会気風の立て直し	〔⑩〕]	風俗を乱す洒落本・好色本や政治批判・時事風刺を行った出版物を禁じる法令。
		『三国通覧図説』 『⑩』]	林子平の海防論。日本を中心に朝鮮・琉球・蝦夷地を図示。発禁処分。 林子平の海防論。ロシアの南下を警告。版木没収。
	農村での〔⑩〕] 禁止	農村における風俗取り締まり。	

「化学」遠隔授業展開案

平成28年11月18日（金）
会場校 岩手県立岩泉高等学校

(1) 単元名：無機物質（気体分野）

(2) 遠隔授業の目標

3回の課外授業を通してセンター試験、二次試験問題に対応できる力を身につける。

(3) 各回の目標

第1回：気体を分類し、それに基づいて捕集方法や乾燥剤の利用について理解を深める。

第2回：反応の原理別で気体発生を整理し、化学反応式を書けるようになる。（本時）

第3回：ジグソー法を利用した教え合い学習を通して、二次試験問題を理解し対応する力を身につける。

(4) 今回の準備

- ・岩泉高校、西和賀高校ともに遠隔装置とスクリーン2台
- ・授業プリント、教科書

(5) 展開

時間	教員の活動	生徒の活動	資料 教材 教具など	指導上、機器操作上における留意点
導入 10分	<ul style="list-style-type: none"> ・前回の復習 ・本時の目標の確認 	<ul style="list-style-type: none"> ・前回のプリントを参照して復習する（気体の分類）。 ・双方向性を生かして、岩泉と西和賀の生徒が相談する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・学習プリント ・教科書 	[西和賀][岩泉] <ul style="list-style-type: none"> ・メイン：授業者を表示する。 ・サブ：プレゼン画面を表示する。 ※ この状態を基本状態とする。 ※ サポート教員は適宜、机間巡視を行う。
展開 35分	<ul style="list-style-type: none"> ・反応式の左辺だけを提示して、右辺を完成させられるよう話し合いや考える時間を設定する。 ・2～3個ずつ提示し、2分程度考えさせ、5分程度で解説する。） 	<ul style="list-style-type: none"> ・プレゼン画面を参考にしながら考える。 ・適宜、相談しながら解答を進める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・学習プリント ・教科書 	[西和賀]：基本状態 [岩泉]：解説時以外は、メインカメラを生徒に向け、双方の生徒が、話しやすいようにする。
まとめ 5分	<ul style="list-style-type: none"> ・各気体について、キーワードや特徴をもう一度確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・授業プリントを振り返り、理解を深める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・学習プリント ・教科書 	[西和賀][岩泉]：基本状態

「化学」遠隔授業指導案（略案）

平成28年12月1日（木）

送信側 岩手県立岩泉高等学校（生徒 1名，男子1名）

受信側 岩手県立西和賀高等学校（生徒 16名，男子5名，女子11名）

授業者 岩泉高等学校 佐藤 義之

(1) 単元名：無機物質（気体分野）

(2) 遠隔授業の目標

3回の課外授業を通してセンター試験、二次試験問題に対応できる力を身につける。

(3) 各回の目標

第1回：気体を分類し、それに基づいて捕集方法や乾燥剤の利用について理解を深める。

第2回：反応の原理別で気体発生を整理し、化学反応式を書けるようになる。

第3回：ジグソー法を利用した教え合い学習を通して、入試問題に対応する知識を身に付ける。（本時）

(4) 今回の準備

・岩泉高校、西和賀高校ともに遠隔装置とスクリーン2台

・授業プリント、教科書

(5) 展開

時間	生徒の活動	授業者・サポート教師の動き		資料 教材 教具など	指導上の留意点と支援 ・評価【観点】と方法
		授業者	サポート教師		
導入 5分	[西和賀] ・A（4名×2組）、B（4名×2組）のグループに分かれる。	・授業の流れを説明する。	・それぞれのグループにプリントを配付する。	・学習プリント ・教科書	・西和賀高校には事前に班分けを依頼しておく。可能であれば得意な生徒と苦手な生徒の組み合わせが望ましい。
展開 ① 10分	[西和賀] ・グループ内で協力して以前の業プリントを参照しながら解答する。 ・Aグループ（問1） ・Bグループ（問2）	・解答の指示を伝える。	・机間巡視をし、進捗状況を確認する。	・学習プリント ・教科書	[岩泉] ・選択者が1名のため、展開①②の間は、自力で解答を進める。 【評価の観点】 ・主体性が見られるかどうか（意欲関心）。
展開 ② 20分	【西和賀】 ・A、Bでセットになり、教え合う。 ・A、Bそれぞれ2名ずつ計4名で1セットになる。	・解答の指示を伝える。	・机間巡視をし、進捗状況を確認する。 ・発表者の候補を選んでおく。	・学習プリント ・教科書	【評価の観点】 ・自分の解答を人に説明できるか（知識・理解）。
展開 ③ 15分	・A、Bの代表者がまとめの発表をする（空欄を補充すると解説文になる）。 ・西和賀：問1、岩泉：問2を発表。	・まとめを聞き、適宜助言を行う。		・学習プリント ・教科書	【評価の観点】 ・自分の解答を人に説明できるか（知識・理解）。
まとめ 5分	・授業プリントを振り返り、理解を深める。	・解答を受けて、書けている部分を補う。		・学習プリント ・教科書	・授業後、解答を配付し各自復習を行うよう指示する。

(6) 評価について

本時の評価規準 (B)	以前のプリントを参照し、適切に解答できているかどうか (知識・理解)
その他	

(7)

時 間	送信側スクリーン	受信側スクリーン	サポート教師受信側
導 入	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">(1) メイン ↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">(2) サブ</div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">(1) メイン ↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">(2) サブ</div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・プレゼン画面が見つからない場合には、適宜メインとサブを切り替える。
展開①	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">(1) ↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">(2)</div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">(1) ↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">(2)</div> </div>	
展開②	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">(1) ↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">(2)</div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">(1) ↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">(2)</div> </div>	
展開③	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">(1) ↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">(2)</div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">(1) ↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">(2)</div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・発表の際には、発表生徒をカメラの前に誘導する。
まとめ	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">(1)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">(2)</div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">(1)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">(2)</div> </div>	
右の番号を「送信側」と「受信側」に記入する。	<ol style="list-style-type: none"> 1 受信側生徒 2 プレゼン 3 書画カメラ (送信側) 4 書画カメラ (受信側) 5 ビデオカメラ (送信側) 6 ビデオカメラ (受信側) 	<ol style="list-style-type: none"> 1 授業者 (送信側生徒) 2 プレゼン 3 書画カメラ (送信側) 4 書画カメラ (受信側) 5 ビデオカメラ (送信側) 6 ビデオカメラ (受信側) 	<ul style="list-style-type: none"> ・サポート教師の役割を記入する。 ・資料配布, 受信側生徒撮影, メインとサブスクリーンの画面切り替え等

【 問1の解説 】

(1) キーワードから発生する気体を特定する。(下線部がキーワード。前回プリント参照)

① 塩化ナトリウムと濃硫酸では()が発生する。

※ 塩化ナトリウムを用いて気体を発生させる反応は他にない!

② 塩化アンモニウムと水酸化カルシウムでは()が発生する。

※ 塩化アンモニウムと水酸化カルシウムは固体どうしを混合して加熱することが多い。

③ 銅と希硝酸では()が発生する。

④ 硫化鉄(II)と希塩酸では()が発生する。

(2) 捕集方法と加熱の有無で判断する。

① ()は()性気体のため、捕集方法は()置換。

濃硫酸を用いる場合は基本的に()する。

→ よって、装置は()。

② ()は()性気体のため、捕集方法は()置換。

問題文には「固体どうしを混合する」とは書いていないが、加熱は()。

→ よって装置は()。

③ ()は()性気体のため、捕集方法は()置換。

濃硝酸、希硝酸ともに加熱しなくても酸化力が大きいので、加熱は()。

→ よって装置は()。

④ ()は()性気体のため、捕集方法は()置換。

希塩酸は基本的に加熱しない。

→ よって装置は()。

(3) 下線部がキーワード。

(ア) 腐卵臭を有する気体であり、硫酸銅(II)水溶液に通じると黒色沈殿を生じる。

→ この気体は()

(イ) 石灰水に通じると白色沈殿を生じ、さらに通じると沈殿が溶解する。

→ この気体は()

(ウ) 濃アンモニア水をつけたガラス棒を近づけると白煙が生じる。

→ この気体は()

(エ) 無色の気体で、この気体中で酸化銅(II)を加熱すると銅が得られる。

→ この気体は()

※ プリントには書いていないが、銅を還元する気体って?

(オ) 無色の気体であるが、空気に触れると赤褐色になる。

→ この気体は()

(カ) ハーバーボッシュ法で生産される水に溶けやすい気体であり、その性質は塩基性を示す。

→ この気体は()

(4) 酸性気体を選べばいいので、()と()の()種類。

キーワードは「O△化水素」「二酸化O△」など。

家庭科「家庭基礎」学習指導案

岩手県立西和賀高等学校 教諭 照井知子

- 1 対象生徒 第1学年 43名
 普通コース 31名 (男子19名、女子12名)
 福祉・情報コース 12名 (男子 5名、女子 7名)
- 2 日時・場所 平成28年12月20日(火) 11:00～11:50 視聴覚室
- 3 使用教科書 「家庭基礎 自立・共生・創造」(東京書籍)
- 4 単元名 ホームプロジェクトと学校家庭クラブ活動
- 5 指導計画

- (1) ① 家庭生活の課題を見出し、実践計画を立てる (20分)
 ② HPの相互発表・評価を行い、課題解決の意義について理解する (80分)
- (2) ① 地域における保育の課題を見出し、家庭クラブ活動の企画を考える (50分)
 ② 地域における保育課題の解決策について、対話をとおして具体的に考える 本時 (50分)

6 評価計画

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
「HP」と「学校家庭クラブ活動」について関心をもち、主体的に学習活動に取り組んでいる。	生活上の課題を見出し、その解決を目指して、科学的に探求し、表現している。	計画に沿って実践することができる。	「HP」と「学校家庭クラブ活動」の実践に必要な知識を身につけている。

- 7 本時の目標 地域における保育課題の解決策について、対話をとおして具体的に考えることができる
【思考・判断・表現】

8 授業展開

時間	学習内容と学習活動	指導上の留意点	資料・教材・教具
導入 5分	・本時の学習内容を確認する	・本時の学習目標が「地域の保育課題の解決策について、対話をとおして具体的に考える」であることを伝える	
展開① 15分	【HP発表】 ・地域における保育の課題を理解する ・課題解決学習の過程を確認する	・学校家庭クラブ活動に発展させる意義を理解させる ・グループ内の対話を重視しながら、課題解決について思考を深めるよう促す	・プロジェクター ・パソコン ・スクリーン
展開② 20分	【グループ活動】 ・学校家庭クラブ活動の企画案について発表・協議する ・付箋を用いて、コメント交換をする	・複数のアイデアを融合させ、企画を再構築することの意義を理解させる	・企画シート ・発表シート ・評価シート
まとめ 10分	・本時の振り返りを行う	・対話を通して得られた洞察について振り返らせる ・多様な他者と協力し合い、実践にかなげることの重要性を理解させる	振り返りシート

9 評価

本時の評価規準 (B)	地域の保育課題の解決策について、対話をとおして具体的に考えることができる
十分満足できると判断される生徒の姿 (A)	学習シートの記述を比較し、地域の保育課題の解決策についての考えに広がりが見られる
支援が必要とされる生徒への支援方法 (C)	学習シートの記述に変容が見られない生徒に対し、個別指導を行う

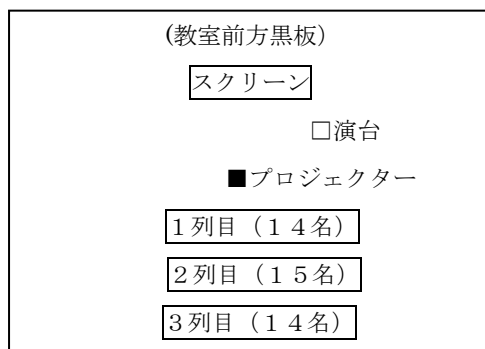
10 その他

(1) スクリーンの内容

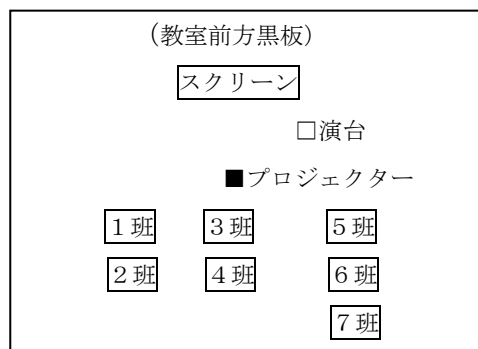
時 間	送信側	受信側	サポート教師	資料・教具等
導入 5分	本時の学習内容	本時の学習内容		・プロジェクター ・パソコン ・スクリーン
展開① 15分	【HP発表】(生徒3名) HP発表	HP発表	・HP発表時は、発表者を最初に撮影し、その後スクリーン画面のみを送信する	・企画シート ・発表シート ・評価シート
展開② 20分	【グループ活動】 生徒への指示事項	生徒への指示事項	・円卓の配付・回収を援助する	
まとめ 10分	生徒への指示事項	生徒への指示事項		・振り返りシート

(2) 座席表

【導入～展開①】



【展開②～まとめ】



子育て応援プロジェクト企画シート

1年 組 番氏名

態度目標

- I 子育て応援プロジェクトのリーダーになる！
- II チームで協力して話し合う。

1 プロジェクト名

誰のために？ 何のために？
なぜこの内容なのか？
企画の理由や根拠を明確にし、
しっかり考えて相手に伝えよう。

2 対象とする人（該当する人に○印をつける）

乳幼児 ・ 小学生 ・ 中学生 ・ 高校生 ・ 乳幼児の母親 ・ 乳幼児の父親 ・ その他 ()

3 企画の理由・目的（どんな問題を解決しようとしているのか？）

4 具体的な内容（どんなことをするのか？）

実施時期	平成 年 月 日 ~ 平成 年 月 日
(同時に計画する場合) 行事名	
実施場所	
案内方法	
案内時期	
日程・実施内容	

家庭基礎 振り返りシート H28・12・20 (_____ 班)

1年 組 番【普通・福情(○で囲む)】 氏名 _____

1 HP発表で勉強になったことをまとめよう

2 企画・発表やグループ活動をとおして、勉強になったこと、気づいたこと等をまとめよう

3 (普通コースのみ) 付箋紙コメント貼付スペース ※名前も記入してもらうこと

良かった点	アドバイス

1年 組 番氏名 _____

私の考えた企画は、

--

です。

この企画は、

--

にとって、役立つ（助かる）と考えます。

その理由は、

--

ことによって、

--

からです。

具体的内容は・・・

相互評価シート

とてもあてはまる ←————→ あまりあてはまらない

4 3 2 1

自分以外の発表者
を評価しよう

評価者（自分） 1年 組 番氏名 (班)

<発表1>

No.	チェックポイント	点数（○印）			
1	「地域における保育の課題」を設定している	4	3	2	1
2	計画が具体的で、実現のイメージがわく	4	3	2	1
3	課題解決が期待できる内容である	4	3	2	1
4	詳しく時間いっぱいプレゼンテーションしている	4	3	2	1
<発表者の名前>		小計			
		合計	点		

<発表2>

No.	チェックポイント	点数（○印）			
1	「地域における保育の課題」を設定している	4	3	2	1
2	計画が具体的で、実現のイメージがわく	4	3	2	1
3	課題解決が期待できる内容である	4	3	2	1
4	詳しく時間いっぱいプレゼンテーションしている	4	3	2	1
<発表者の名前>		小計			
		合計	点		

<発表3>

No.	チェックポイント	点数（○印）			
1	「地域における保育の課題」を設定している	4	3	2	1
2	計画が具体的で、実現のイメージがわく	4	3	2	1
3	課題解決が期待できる内容である	4	3	2	1
4	詳しく時間いっぱいプレゼンテーションしている	4	3	2	1
<発表者の名前>		小計			
		合計	点		

<発表4>

No.	チェックポイント	点数（○印）			
1	「地域における保育の課題」を設定している	4	3	2	1
2	計画が具体的で、実現のイメージがわく	4	3	2	1
3	課題解決が期待できる内容である	4	3	2	1
4	詳しく時間いっぱいプレゼンテーションしている	4	3	2	1
<発表者の名前>		小計			
		合計	点		

【参考資料】 西和賀在住の方に聞いた「子育ての悩み」

<困っていること>

自分の時間につくれない

日曜・祝日も預かって欲しい 学童保育のお金がかかる
子ども手当の金額をもう少し増額してほしい
祖父母がいないと、共働きは大変（人手が必要） 就労支援が必要（就職先がない）
定住してほしい 仕事との両立（夜勤があったり勤務時間が変則的）

乳幼児が安心して遊ばせる場がほしい（多数）
母親学級・父親学級がない 育児サロンが月に1度だけ 妊産婦の支援が充実してほしい
気楽に子どもを預ける場がほしい
整備された公園がない 雨の日に遊ばせる場所がない 同級生やお友達がたくさんほしい

1歳未満児の乳児保育をしていない 保育施設の改善が難しい
集団保育の役割が果たせていない（行事など）

自我が出てきて言うことを聞かない（6歳児）
離乳食のメニューに悩む（11ヶ月）

子ども用品の売り場が少ない

<ストレスや大変なことをどうやって乗り越えていますか？>

職場に子どもを連れて行き、大先輩であるお年寄りの方々に子守をしてもらっている（高齢者施設）
家族が協力してくれる
ママ友や信頼できる友人に相談する
とにかく家族（大人）に話してストレスを発散している

普通コースによるインタビュー調査（平成28年12月6日提出）

ホームプロジェクト発表（平成28年8月）

西和賀町子ども・子育て支援計画：西和賀町のアンケート調査 平成27年3月発行

より抜粋