

高等学校「家庭」における主体的・対話的で深い学びを目指す ICTを活用した授業開発 (Ⅱ)

—「なぜ、生涯を見通した食事計画を立てる必要があるのか」の開発と実践—

佐藤 園 ・ 長谷川千華*

本継続研究では、2016年の知識基盤社会を生きる力の育成を目的とした教育改革において、「社会に開かれた教育課程」の実現のために、授業改善の課題とされた「主体的・対話的で深い学びの実現」と「適切なICT活用による学習活動の充実」に焦点を当て、高等学校普通科目の家庭科において、「主体的・対話的で深い学び」とそれにつながるICT活用の検討による授業開発研究を行い、「主体的・対話的で深い学び」を成立させる授業構成の条件を検討することを目的とした。本稿では、家庭科の「深い学び」に不可欠な「自分と食事計画との関係」を探究する授業「なぜ、生涯を見通した食事計画を立てる必要があるのか」の開発と実践結果を中心に報告する。

Keywords：家庭科，主体的・対話的で深い学び，ICT，食生活学習，高等学校

I. はじめに—問題の所在と研究の目的—

1. わが国における教育改革と「深い学び」

2016年に示された中央教育審議会答申（以下、「答申」と称す）では、子どもたちが知識基盤社会を生きる力を育成するためには、ICTの特性・強みを、「主体的・対話的で深い学び」の実現（以下、「深い学び」と称す）に繋げることが重要であるとされた¹⁾。これを受けた高等学校学習指導要領では、「教科横断的な視点に立った資質・能力の育成」の一つとして、「情報モラルを含む情報活用能力の育成」と「深い学び」の実現に向けた授業改善を改訂の要点として打ち出した²⁾。家庭科の学習指導要領においても、授業における「深い学び」の実現と「生活に関わる外部の様々な情報の収集活用・データ整理等における積極的・効果的な活用」が重要視された³⁾。これらを実現するために文部科学省は、2019年に「1人1台端末の導入、高速大容量ネットワークの整備

等」を目指すGIGAスクール構想を発表した⁴⁾。

一方で、学校教育でのコンピュータ活用に関するOECDのPISA2012のビッグ・データを活用したPISA調査委員会の結果では、「コンピュータは情報や知識の獲得や浅い理解には有効だが、深い思考や探求的な学びには有効ではない」という問題も提起されている⁵⁾。それに加えて佐藤学は、コンピュータが教育に導入されて以来形成されてきた二つの伝統から、コンピュータを「教える道具」ではなく、「学びの道具（思考と表現の道具）」あるいは「探求と協同の道具」として活用する方途を探索する必要性を指摘している⁶⁾。

2. 本継続研究の目的と方法

それでは、そもそも「深い学び」とは何なのか。それを高等学校「家庭」で実現するためには、どのような授業構成理論を用い、その学びの中にどのよ

岡山大学学術研究院教育学域 700-8530 岡山市北区津島中3-1-1

*岡山県立岡山御津高等学校 709-2133 岡山市北区御津金川940

Research on ICT-Based Class Development for “Proactive, Interactive, and Authentic Learning” in “Home Economics” at Senior High School (Ⅱ): Developing and Implementing a Lesson on “Why Do We Need to Plan Meals for a Lifetime?”

Sono SATO and Chika HASEGAWA*

Faculty of Education, Okayama University, 3-1-1 Tsushima-naka, Kita-ku, Okayama 700-8530

*Okayama Mitsu Senior High School, 940 Mitsu-Kanagawa, Kita-ku, Okayama 709-2133

うなICT活用を組み込んでいけばよいのか。この問題意識から、本継続研究では教科教育学研究の開発的・実践的研究方法論に基づき、①「深い学び」につながるICT活用の検討と、②高等学校「家庭」における「深い学び」の検討を行い、①②から「深い学び」を目指すICTを活用した家庭科の授業開発を行うことを目的とした。研究の場としては、長谷川が岡山大学大学院教育学研究科教職実践専攻の1年次に、連携協力校である岡山県立A高等学校で「自己が設定した課題を探究する3段階の実習」として実施された課題発見実習（6～7月に10日間）→課題解決実習（9月に10日間）→課題探究実習（10～11月に15日間）⁷⁾と、2年次に非常勤講師として授業を行った岡山県B高等学校で実践研究を行った（表1参照）。

3. 第一報での実践結果の検討と課題

第一報では、1年次の課題発見実習と課題解決実習での実践とその結果について報告した。

（1）授業における効果的なICT活用の検討

授業におけるICT活用に関する先行研究を検討し、授業におけるICT活用を、活用の質と学習場面の両面から検討するために、文部科学省の「学習場面におけるICT活用の類型」⁸⁾（表2）と、図1に示

表1 研究の場と研究計画

学校現場での授業実践	1年次			2年次
	岡山県立A高等学校（連携協力校）			岡山県B高等学校
実習校	岡山県立A高等学校（連携協力校）			岡山県B高等学校
実習名	課題発見実習（10日）	課題解決実習（10日）	課題探究実習（15日）	
期 間	令和4年6月6日（月）～10日（金）、15日（水）、22日（水）、29日（水）、7月6日（水）、13日（水）	令和4年9月5日（月）～16日（金）	令和4年10月21日（金）～11月11日（金）	令和5年10月18日（水）～11月8日（水）
授業実施学年等	学年：2年			学年：1年
授業実施科目*	家庭総合			家庭基礎
題 材	授業参観 ↓ ICT活用の実態把握			
使用教科書	『家庭総合 自立・共生・創造』（東京書籍）			『家庭基礎 自立・共生・創造』（東京書籍）

※高等学校「家庭」では、普通科として、生徒の多様な能力、適性、興味・関心等に応じて選択して履修させることを重視し、「家庭基礎」（2単位）、「家庭総合」（4単位）の2科目が設けられている。これらの2科目のうちいずれか1科目を必修科目として履修することになっている。

表2 ICTを活用した学習場面の類型

A 一斉学習		B 個別学習		C 協働学習	
挿絵や写真等を拡大・縮小、画面への書き込み等を活用して分かりやすく説明することにより、子供たちの興味・関心を高めることが可能となる。 A1 教員による教材の提示  画像の拡大提示や書き込み、音声、動画などの活用 B3 思考を深める学習  シミュレーションなどのデジタル教材を用いた思考を深める学習		デジタル教材などの活用により、自らの疑問について深く調べることや、自分に合った進度で学習することが容易となる。また、一人一人の学習履歴を把握することにより、個々の理解や関心の程度に応じた学びを構築することが可能となる。 B1 個に応じる学習  一人一人の習熟の程度等に応じた学習 B2 調査活動  インターネットを用いた情報収集、写真や動画等による記録 B4 表現・制作  マルチメディアを用いた資料、作品の制作 B5 家庭学習  情報端末の持ち帰りによる家庭学習		タブレットPCや電子黒板等を活用し、教室内の授業や他地域・海外の学校との交流学習において子供同士による意見交換、発表などお互いを高めあう学びを通じて、思考力、判断力、表現力などを育成することが可能となる。 C1 発表や話し合い  グループや学級全体での発表・話し合い C2 協働での意見整理  複数の意見・考えを議論して整理 C3 協働制作  グループでの分担、協働による作品の制作 C4 学校の壁を越えた学習  遠隔地や海外の学校等との交流授業	

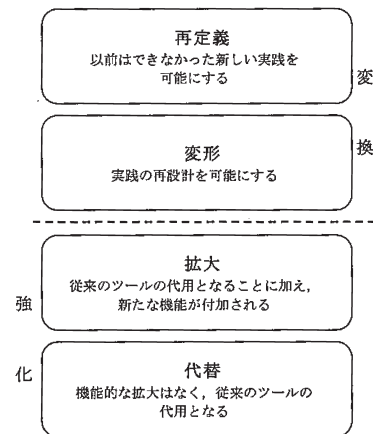


図1 SAMRモデル

作成した。

その尺度を用いて、課題発見実習で参観できた44の授業のうち、ICTを活用していた36の授業を分析した。その結果、全体では、一斉学習と個別学習において「強化」レベルでICTが活用されており、家庭科授業と2年生の授業では、一斉学習での「代替」レベルでの活用が中心となっていた。

実習校における今後の家庭科の授業づくりにおいては、前述した世界レベルの調査結果と同様に、「教える道具」としての活用から、「学びの道具（思考と表現の道具）」あるいは「探究と協同の道具」として活用する方途の探索、が課題として把握できた。

（2）「深い学び」につながる授業構成理論

「深い学び」に関しては、文部科学省は「主体的な学び」「対話的な学び」「深い学び」を個別の学びとして捉え、それぞれの考え方を整理していた¹⁰⁾。しかし、この考えからは、「深い学び」を実現するための授業構成論理を読み取ることはできなかったため、佐藤学の理論に着目した。

佐藤学は、「深い学び」は、アクティブ・ラーニングにおける学びの質を表現する言葉であるとし、「質の高い学び」の実現には、図2に示す6つの内実と条件が必要であり、さらに、「深い学び」をアクティブ・ラーニングとして成立させるためには、図3に示すように「知識」の見方を認識しなおす必要があるとしていた¹¹⁾。これを「質の高い学び」を生み出す内実と条件の前提となる「学びが成立する要件」¹²⁾を枠組みとして整理し、「深い学び」をアクティブ・ラーニン

グとして成立させるための授業構成の要件・条件(図4)を捉えた。

次に、佐藤学の「学びが成立する要件」に挙げられている「真正の学び」は、「深い学び」を意味し、各教科で独自であることから、家庭科における「真正の学び」を検討した。

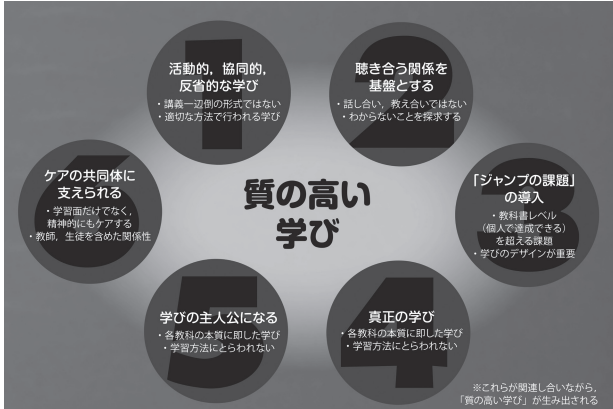


図2 「質の高い学び」を生み出す内実と条件



図3 「深い学び」に必要な「知識」の見方

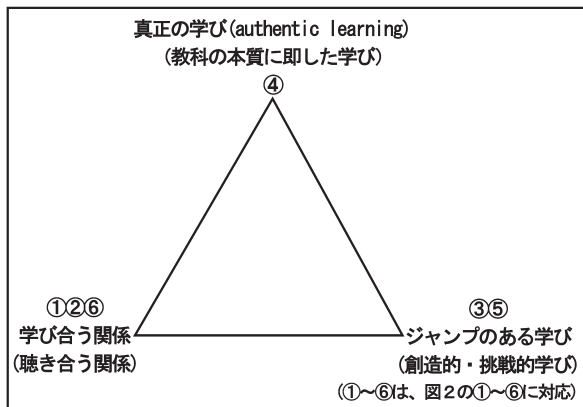


図4 「深い学び」が成立する要件・条件

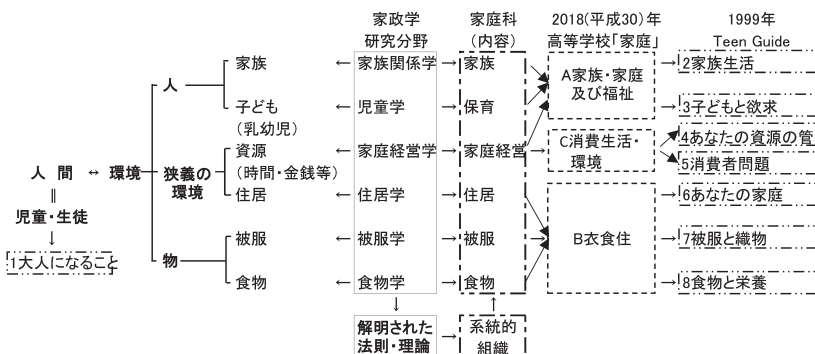


図5 家政学における「(家庭)生活の営み」の定義と家庭科の内容編成

佐藤学は、真正の学びとは、「教科の本質に即した学び（文学には文学らしい学びがあり、数学には数学らしい学びがある。）」¹³⁾と説明し、シュワブは、教科の基盤となる学問の『構文的構造』がその学問の本質的な特徴を表現している」とし、それを具現化する知識を生み出すための「探究学習」を提唱していた¹⁴⁾。

この理論に基づき佐藤園は、家政学における「(家庭)生活の営み」の定義から家庭科の構文的構造を捉え、家庭科における真正の学びは、「生活の主体者である児童生徒自身が『自分と環境との関係』を、教科内容として編成された『家政学の各研究分野で解明された法則・理論の系統的学習』を通して探究し、より質の高い自身の『生活の見方・考え方』を創造すること」とした(図5参照)¹⁵⁾。

以上から、本研究で使用する授業計画案として、探究学習で用いられる教授書の形式¹⁶⁾に加え、ICTを活用した授業に関する先行研究の検討から^{17) 18)}、教授書の形式にICTの活用を位置付けた学習指導案の形式(資料1参照)を開発した。

(3) 家庭科授業「なぜ、金銭を計画的に使う必要があるのか」の開発と実践¹⁹⁾

課題解決実習では、A高等学校家庭科担当教員に割り当てられた家庭経営領域「家計のマネジメント」(50分×2)に関して、家庭科における「金銭」学習の位置づけ、学習指導要領解説・教科書・教科書に準拠した家庭科ノート等の記述分析から検討し、家庭科の真正の学びに不可欠な「学習者⇄金銭」を探究させる「なぜ、金銭を計画的に使う必要があるのか」をテーマとする第1次「収入と支出とは何か」(50分×2)、第2次「家計のマネジメントとは何か」(50分×2)の授業計画を作成し、2年生5クラスを対象に、第1次の授業を長谷川が実践した。

生徒は、授業で設定した同学年の「はるなさんの夢の実現のための習い事の費用を支払うことができるかを、家計から検討する」ジャンプ課題に、個人→グループ→クラス→個人、の順に取り組んだ結果、

84%の生徒が協同的な学びを通して自分自身の結論(考え)を出し、本次の問い「なぜ、収入と支出について考える必要があるのか」に対して、86%の生徒が「自分と金銭との関係」から知識を創り出していた。

授業に組み込んだA1×S、B1×S、C1×S、C2×Sの4つのレベルのICTの活用方法に関しては、生徒は、学習材としてのICT活用(B1×S、C1×S、C2×S)では、ICTを通

切に操作することができ、ICTを学習で活用することは新鮮で、効率よく、他者と積極的な学びに取り組むことができる、と評価していた。一方で、学習ソフトの操作が難しく、ログインIDを忘れたり、Chromebookの故障が原因でログインできない、等の問題も生じていた。

4. 本報の目的

本報では、第一報での実践結果を踏まえ、A高等学校とB高等学校での「なぜ、生涯を見通した食事計画を立てる必要があるのか」の開発と実践結果について報告し、「主体的・対話的で深い学び」を成立させる授業構成の条件と効果的なICT活用の在り方について考察する。

Ⅱ. A高等学校における「なぜ、生涯を見通した食事計画を立てる必要があるのか」の開発と実践

1. 授業構成の検討と学習指導案の作成

課題探究実習では、A高等学校の家庭科担当教員から、食生活領域の「家族の食事計画の作成」(50分×1)を割り当てられた。そのため、学習指導要領解説²⁰⁾、教科書²¹⁾、教科書に準拠した家庭科ノート²²⁾の該当部分の記述内容を分析した。

(1) 家庭科における「食事計画」学習

授業のテーマと到達目標を設定するため、図5に示す2種類の家庭科教科書—“Teen Guide”(以下、T.G.と記す)と「家庭総合」—から、食生活学習の内容を検討した。

図5に示すように、家庭科の食物領域は、人間が生活を営むために必要な環境の3側面のうち「狭義の環境」の中の「物」との関わり、「学習者⇄食物」の探究を目的とする。

T.G.は、米国の家庭科教育学者V.M.Chamberlainが中心となって開発した科学主義の理論で編成された第7～9学年の家庭科教科書である²³⁾。

図5に示すように、T.G.は家政学の「(家庭)生活の営み」の原理に基づく8つの単元で編成されている。食物領域は、単元8「食物と栄養」として位置づけられ、表3²⁴⁾に示す16の小単元と56の学習項目で編成されていた。その内容を検討すると、小単元1では、食生活学習の目的「自分⇄食物」、小単元2～15では、その目的を達成するための「方法原理」、小単元16では食生活関係の「職業」、が

表3 T.G.単元8「食物と栄養」の内容編成

小単元	学習項目
1. 人は食物を必要とする	(1)なぜ、人は食べるのか：①体には食物が必要 ②心には食物が必要 ③文化的な理由で食べる(食文化) ②栄養素：食物から得られるもの：①蛋白質 ②炭水化物 ③脂質 ④ビタミン ⑤ミネラル ⑥水分 (3)栄養密度 (4)栄養素—何をどれ位？
2. 適切な食品を選ぶ	(1)デ일리・フード・ガイド (2)果物・野菜群：①果物 ②野菜(3)パン・シリアル群 (4)牛乳・チーズ群 (5)肉・鶏肉・魚・豆群 (6)油脂・菓子群 (7)食品脂肪：①ミラクル・ダイエット ②健康食品：有機栽培食品、自然食品
3. ウェイト・コントロール(体重管理)	(1)あなたのベスト体重は？ (2)カロリー (3)体重管理とアメリカ人のための食生活指針 (4)減量薬とクラッシュ・ダイエットの危険性：利尿剤 (5)スポーツのための体重調整
4. 食事の計画と食材の買い出し	(1)ミールプランニング：①いつ食べる？ ②どれくらい時間がある？ ③栄養計画(管理) ④五感に訴える (2)食料の買い出し：店舗の種類—スーパーマーケット、ディスカウント・スーパーマーケット、ファーマーズ・マーケットと農産物直売所、生協、近隣店舗 (3)食品の保存と保管
5. 配膳(給仕)	(1)家族とゲストのための食事サービス：①家族サービス ②ビュッフェ・サービス ③フォーマルサービス ④ティサービスまたはレセプションサービス (2)屋外での給仕：①ピクニック
6. レストラン(外食)	(1)レストランの種類：①ファーストフード店 ②ファミリーレストラン ③高級レストラン ④テイクアウト・レストラン (2) レストランでの食事(外食) (3)礼儀作法とチップ
7. 厨房機器	(1)厨房機器 (2)キッチン用品：①電動ミキサー ②電気フライパン(鍋) ③ブレンダー ④フードプロセッサー ⑤電気コーヒーマーカー ⑥トースター ⑦オーブントースター ⑧電子レンジ：電子レンジ調理の利点・欠点 ⑨対流式オーブン：対流式オーブンの利点・欠点 ⑩マイクロ波対流式オーブン (3)台所用品：①電子レンジ用器具 ②計量器具 ③タイマー ④温度計 ⑤混合用具 ⑥調理道具 ⑦なべ ⑧焼成設備
8. 台所での仕事	(1)ラボ(食品研究室)での作業：①ラボの計画 ②ラボの間 ③ラボの後 (2)自宅のキッチンでの作業 (3)キッチンの安全：①食品の適切な取り扱い—熱いものを熱く保つ・冷たいものを冷たく保つ・清潔に保つ ②台所事故—家電製品の安全性・調理時の安全性 (4)台所の整理整頓
9. レシピの使用	(1) レシピの形式：①定型 ②アクションフォーム ③ナレーション形式 ④記述形式 ⑤省略 (2) レシピの使用：①水という特別な資源 (3)再生不能資源：①エネルギー戦略：エネルギー源 ②あなたは省エネに貢献できる
10. 肉、魚、鶏肉、卵、豆類	(1)肉：①加工肉 ②肉の購入と保存 ③肉料理 ④エクステンダー (2)魚：①魚の購入と保存 ②魚料理 (3)鶏肉：①鶏肉の購入と保存 ②鶏肉料理 (4)卵：①卵の購入と保存 ②卵料理 (5)豆類：①豆類の購入と保存 ②豆類の料理
11. ミルクとチーズ	(1)カルシウムとリン：①機能 ②源 ③不足 (2)ミルク：①ミルク—高濃度乳製品・クリーム ②ミルク料理—バター (3) チーズ ①チーズはどのようにして作られるのか ②チーズの料理と保存
12. 果物と野菜	(1)果物と野菜の種類：①野菜—種子・根・花・果実 (2)果物と野菜の購入：①新鮮な野菜と果物 ②果物/野菜缶詰 (3)冷凍果物/野菜 (3)果物と野菜の料理：①栄養素 ②栄養素の保持
13. パン、シリアル、パスタ、米	(1)複合炭水化物 (2)シリアル：①シリアル—パン (2)朝食用シリアル—その他のシリアル製品 ③シリアルの購入 ④シリアルの調製 ⑤パン作り—クイックブレッド(菓子パン) ⑥パンの購入 (3)パスタと米：①パスタと米 ②パスタ ③米の調製
14. 糖と脂肪	(1)糖：グラニュー糖・砂糖・蜂蜜 (2)脂質 (3)焼き菓子：①ケーキ ②クッキー ③パイ
15. 国内外からの食品	(1)アメリカの郷土料理：①北東・中部大西洋 ②南部 ③中西部 ④南西部 ⑤西西北 ⑥異文化料理：①アフリカ ②中国 ③イギリス ④フランス ⑤ドイツ ⑥ギリシャ ⑦インド ⑧イタリア ⑨日本 ⑩メキシコ ⑪中近東
16. 食品と栄養におけるキャリアの可能性	(1)外食産業でのキャリア：①エントリーレベル ②若干のトレーニングが必要 ③要大学教育 (2)食品加工のキャリア：①エントリーレベル ②若干のトレーニングが必要 ③要大学教育 (3)家政学関連分野の仕事：①若干のトレーニングが必要 ②要大学教育 (4)食と栄養におけるキャリアと家庭生活

編成され、学習者が問題解決のプロセスを経て食生活学習の目的である「自分⇄食物」を探究できるようになっていた。具体的には、小単元1「人は食物を必要とする」の学習項目1「なぜ、人は食べるのか」で、自分が食べる3つの理由「身体的」「心理的」「文化的(宗教的、民族的、地域的、特別な食事の必要性、テクノロジー、政府および民間の救済団体等の技術的支援)」理由を特定する。学習項目2では、食物から得られる栄養素と必要量について学ぶ。小単元2では、その必要な栄養素を摂取するためのデ일리・フード・ガイドによる「適切な食品選択」、小単元3では、自身のベスト体重とその管理について明らかにし、小単元4～15では、それを達成するための食事計画とそれを実践する方法原理について、食生活での意思決定順に探求できるように内容が設定されていた。さらに、T.G.が中等学校教育段階の家庭科であるため、最後の小単元16は、学習内容から発展した食生活関係の「職業」に関する内容となっていた。

それに対して、わが国の高等学校普通科目の「家庭」は、図5に示すように、生活上の課題に基づくABCに加え「D ホームプロジェクトと学校家庭クラブ活動」の4つの内容で編成されている。実習校で学習している普通科目「家庭総合」の内容編成を検討すると、「A 人の一生と家族・家庭及び福祉」

「B 衣食住の生活と科学と文化」「C 持続可能な消費生活・環境」「D ホームプロジェクトと学校家庭クラブ活動」の4つの内容で編成され、食生活学習は、Bの「(1) 食生活の科学と文化」として位置づけられ²⁵⁾、表4²⁶⁾に示す7つの小単元と33の学習項目、9つの実習・献立例で編成されていた。

T.G.が「自分⇄食物」を探究し、「生徒自身の食生活を営む力の育成」を目的とするのに対し、「家庭総合」では「食物⇄人」を踏まえ、調理実習を通して「ライフステージ毎の食生活の特徴を理解した食生活の管理」をねらいとする。そのため、T.G.では「自分が食べる理由」として「身体的理由、心理的理由、文化的理由」を明らかにし、自身の食生活の課題とそれを解決するための食事計画と方法原理を学ぶ。「家庭総合」では、最初に「食事の機能」としての「生理的役割、心理的・社会的役割」と現代の食生活の課題を把握し、食事計画として家族の献立を考え、調理実習を行うことで、各ライフステージで留意すべき栄養・調理に関する知識・技能を習得する内容となっている。

「家庭総合」は、「食事」に焦点を当て、家族の食生活管理に必要な知識・技能の習得を目指すため、家庭科の真正の学びに不可欠な「自分⇄食物」の視点が欠落した内容編成となっていた。

（2）小単元の構成と到達目標の設定

1. 小単元名「なぜ、生涯を見通した食事計画を立てる必要があるのか」
2. 小単元の到達目標（概念的・説明的知識）
 - ①栄養的にバランスの取れた食事とは、食事摂取基準や食品群別摂取量の目安を考慮し、計画・管理された食事である。
 - ②自己や家族の食事の計画・管理では、ライフステージ別の栄養の特徴に考慮する必要がある。
 - ③自己や家族の食事の計画・管理には、栄養と嗜好、費用、調理の効率、環境、安全などへの配慮が必要である。
 - ④自己や家族の食事の計画・管理は、自己や家族が健康を保持増進するために必要である。
3. 小単元の指導計画
 - 第一次 「栄養バランスのよい食事とは何か」 1時間
 - 第二次 「食事計画とは何か」 1時間

以上の分析結果から、割り当てられた「家族の食事計画の作成」を通して、生徒が自身の今後のライフステージでの「自分⇄食事計画」を探究できるように、上記のように小単元を構成し、到達目標を設定した。

2. 授業の実践と結果の検討

（1）授業対象者・実施年月日、授業の分析方法

第二次「食事計画とは何か」の50分×1の授業を、前実践と同じA高等学校2年の1・2・4・5組の生徒を対象に、令和4年10月31日から11月11日に長谷川が実践した。

表4 家庭総合「食生活の科学と文化」の内容編成

小単元	学習項目
1. 食生活の課題について考える	(1)青年期の食生活の課題 (2)「食べる」とは：①食事の意義 ②体内時計と食事 (3)食生活の課題：①不規則な食事 ②朝食欠食 ③栄養バランスの偏り ④肥満と痩せ (4)食生活の変化：①食の外化・簡便化
2. 食事と栄養・食品	(1)生涯の健康と食事 (2)栄養と栄養素 (3)炭水化物：①炭水化物の種類と働き ②炭水化物を多く含む食品 (4)脂質：①脂質の種類と働き ②脂質を多く含む食品 (5)たんぱく質：①たんぱく質の種類と働き ②たんぱく質を多く含む食品 (6)無機質：①無機質の種類と働き ②無機質を多く含む食品 (7)ビタミン：①ビタミンの種類と働き ②ビタミンを多く含む食品 (8)その他の食品：①調味料・香辛料 ②嗜好食品 ③加工食品 ④健康の維持増進に役立つ食品：特別用途食品、保健機能食品（特定保健用食品、栄養機能食品、機能性表示食品）
3. 食生活の安全と衛生	(1)食品の選択と保存：①外観からの選択 ②表示による選択 ③食品の保存 (2)食生活の衛生と安全：①食生活が原因の疾病とその予防 ②食品添加物 ③残留農薬 ④遺伝子組み換え食品
4. 生涯の健康を見通した食事計画	(1)栄養バランスのよい食事：①食事摂取基準 ②栄養価計算 ③食品群と食品摂取の目安 ④食事バランスガイド (2)食事計画：①家族の献立
5. 調理の基礎	(1)調理法と味のバランス：①調理と味 ②味の相互作用 (2)食事の場面を考えた調理：①調理作業の組み合わせ方 ②料理や食べる人に適した切り方や調理 ③食事の仕方
調理実習	調理実習の基本 (1)調理実習の手順：①計画 ②準備 ③作業 ④試食 ⑤後かたづけ ⑥反省・評価 (2)計量スプーンの使い方 (3)包丁の使い方の基本 (4)食品重量の目安 (5)野菜の切り方の基本（輪切り、半月切り、いちょう切り、小口切り、斜め切り、そぎ切り、せん切り、短冊切り、拍子木切り、さ目の目切り、色紙切り、くし形切り、斜め切り、さがき、みじん切り） (1)調理法の種類と特徴 (2)だしとり方：①和風――一番だし、二番だし、煮干しだし、こんぶだし ②洋風――コンソメ用のだし、魚のだし ③中国風――中国風のだし (3)野菜の下処理とゆで方 (4)ゼラチンと寒天の特徴
	⑤自分の食事を作ろう 実習・基本献立1 一汁二菜のご飯：①魚のホイル蒸し ②きゅうりとトマトとしらすの酢の物 ③かきたま汁 実習・基本献立2 お弁当：①卵焼き ②豚肉の野菜巻き ③リボンサラダ ③おにぎり
	⑤食事の基本と応用”手軽にチャレンジ” 実習・基本献立3 手軽に作れる丼物：①豚肉とこまつなの丼 ②みそ汁 ③（応用）牛丼 実習・基本献立4 パスタにチャレンジ ①なすとミートソースのパスタ ②グリーンサラダ ③（応用）キャベツとペーコンきのこパスタ
	⑤得意な野菜料理を作ろう 実習・基本献立5 簡単な野菜料理：①チンゲンサイのクリーム煮 ②れんこんのきんぴら ③ほうれんそうともやしときのこのいため物 ④かぼちゃの煮物
	⑤家族の食事を作ろう 実習・基本献立6 乾物を使いこなそう：①ひじきのサラダ ②高野（凍り）豆腐の卵とじ ③豆のサラダ 実習・応用献立1 家族の食事 和食：①いなりずし ②いりどり ③あさりの潮汁 ④どらやき ⑤（応用）切干だいこんのおえ物 実習・応用献立2 家族の食事 洋食：①豚肉のパネソテー ②トマトのマリネ／きのこソテー ③キャベツのスープ ④ブラウニー ⑤（応用）とり肉のトマト煮 実習・応用献立3 家族の食事 中国料理：①麻婆豆腐 ②だいこんとトマトの中華風サラダ ③牛ない豆腐 ④きゅうりと豚肉のスープ ⑤（応用）えびとキャベツのいため物
6. 食生活の文化と知恵	(1)日本の食文化：①日本の食文化の特徴 ②日本の食文化の変遷と多様化 ③郷土食・伝統食・行事食 (2)世界の食文化：①世界の主食と料理
7. これからの食生活：持続可能な食生活を目指して	(1)食料生産と食料問題：①食料自給率 ②食品ロス (2)食の安全性の確保：①食の安全のための仕組み「リスク分析」 ②食品のトレーサビリティ (3)環境負荷の少ない食生活：①地産地消 ②フード・マイレージ ③ライフサイクルアセスメント（LCA） ④カーボンフットプリント（CFP） (4)持続可能な食生活を営む力：①持続可能な食生活とは ②食育の推進
ホームプロジェクト	・テーマが探せるチャート式食生活
私と仕事	・食からスポーツ選手を支える一人の体の快適さに役立つ食を追求し 食生活に関わる職種

第1報と同様に、研究の目的から設定した以下の3点を授業分析の視点とした。

視点1：高等学校「家庭」における「深い学び」とそれが成立する要件・条件

視点2：「深い学び」に組み込む効果的なICT活用

視点3：生徒のICT活用の実態

授業実践は、VTRで録画し、授業記録を作成した。授業研究の実証性を確保するため、記録として文字化できた授業内容を分析視点から検討した²⁷⁾。授業記録として文字化できないICT活用やグループ活動に関しては、生徒が記述したワークシート、授業評価シート、ICT有用性調査の分析を行った。

（2）授業の構成と展開

①導入部

最初に、次のジャンプ課題を提示し、確認した。

はるなさん（17歳・高校2年生）は、45歳の父と45歳の母、15歳（中学3年生）の弟の4人家族です。愛知県で暮らす70歳の祖母が、週末にはるなさんの家に遊びに来ることになりました。はるなさんは、ちょうど家庭科の授業で食生活に関する学習をしているので、夕食の調理を引き受けることにしました。夕食は、みんなで同じものを食べることにします。みなさんではるなさん家族と祖母の夕食を計画し、はるなさんに提案してみよう。

課題は、生徒が自分を投影し、ライフステージでの食生活を考えられるように、前回の家庭経営の学

習で取り組んだ「生徒と同学年のはるなさんの家族」に祖母を加えて設定した。

②展開部

展開1では、「はるなさんは、献立を作成するために、何を検討する必要があるか?」と問い、教科書で「4つの食品群別摂取量の目安」「ライフステージごとの食事の特徴」「献立作成の手順と留意すべき事項」を確認した。

展開2では、献立作成の資料として、はるなさんの家族と祖母の食品群別摂取量の目安、12種類（主菜、副菜、主食、汁物を各3種類ずつ）の調理カードとGoogle Spread Sheet（GSS）（教授資料⑪と⑬参照）を提示し、次のはるなさんに提案する献立の検討手順を説明した。

①12種類の調理カードから主菜、副菜、主食、汁物を1つずつ選び、献立を作成→②作成した献立の「食品群別摂取量」を計算→③はるなさん、父、母、弟、祖母の「1食分の食品群別摂取量」を計算→④②と③から、各人の「食品の過不足」を算出→⑤④から、献立を検討→⑥提案する献立を決定し、「決定した献立を選んだ理由」と「各人の摂取量の過不足分をどのように解消するか」をまとめる

授業時間が1時間（50分）しか取れないことを考慮し、12種類の調理カードは、本献立作成で設定した条件—祖母の歯が悪いこと、はるなさんの調理技術、調理にかけられる時間—を考慮し、教師が中学校の家庭科授業で使用されている調理カードの中から選定した。GSSは、生徒のICT活用の実態と時間的問題から、生徒が数値を入力すると計算結果が表示されるように設定した。

生徒は、グループで手順に従って検討を行い、その検討結果（GSS）をスクリーンに映しながら代表者が発表することで、クラス全体で共有した。

その後、生徒は、自分がはるなさんに提案する献立とその理由、各人の摂取量の過不足の解消に関する結論をワークシートにまとめた。

③終結部

本時の振り返りを行い、生徒はワークシートの問い「なぜ、自分と家族の献立を考える必要があるのか」に対する自身の考えを記入した。最後に、アンケート調査（ICT活用、授業評価）について説明し、Google Formsでの回答を求めた。

（3）授業の結果と評価

生徒が、ジャンプ課題を i グループ→ii クラス→iii 個人で検討し、記述したワークシートを分析すると、i・ii からiiiの「自分自身の考え」を築けている生徒は、全体の66%に留まっていた。

また、家庭科の「真正の学び」に不可欠な問い「なぜ、自分と家族の献立を立てる必要があるのか」に

対して、「自分・家族と食事計画との関係」の視点から記述していた生徒は、全体の46%であった。

6件法で回答を求めた生徒の授業に対する評価では、「興味が持てたか」「自分の生活に関係あるか」「授業内容が分かったか」に関しては、全体平均で5点台、「授業内容を日常生活で活用できる自信があるか」は全体平均で4点台であった。生徒に自由記述を求めた「授業の良かったところ」の共起ネットワーク図では「班で献立を考え話し合う活動が楽しい」、「授業の改善できるところ」の共起ネットワーク図では「検討時間が短い」「授業の進度がはやい」「最初の説明が分かりにくい」「献立作成や理由を個人で考える方が良い」、という意見が読み取れた。

本授業で組み込んだICT活用に関しては、アンケート調査の結果をみると、生徒は「Chromebookを適切に操作できた」、「ICTを使うことで、互いに協力して学習ができ、意見や考えを共有できる」と自己評価していた。一方で、「自分の班のところでとべなかった」「GSSを操作できなかった」という記述もみられ、授業中には8割の生徒がGSSを使用できない状況が生じ、文字入力やセルの移動が円滑に行えていない問題も生じていた。

以上から、第I報の家庭経営の授業でみられた「真正の学び」は、同じ生徒（対象）で実践したにもかかわらず、本授業では「自分・家族⇄食事計画」の視点から「食事計画の必要性」に関する自分の考え（知識）を生徒が創造することができておらず、「真正の学び」は成立していなかった。

これは、次の3点に起因すると捉えられた。第一は、前回の学習時間は50分×2で、ジャンプ課題に対し、個人で検討した後に、協同的な学び（グループ→クラス）での検討を経て、最終的な個人の結論を出したのに対し、今回は50分×1の授業時間であったため、ジャンプ課題を最初に個人で検討する時間が取れず、協同的な学び（グループ→クラス）の検討から、最後の個人での結論を出す授業構成にしたことである。それにもかかわらず、実際には時間が足りず、クラス全体での検討を十分に行うことが出来なかったことが第二の問題である。第三は、ジャンプ課題の問題である。前回と今回の授業では、生徒と同学年のはるなさんと家族の問題を課題として取り上げた。前回の授業は「自分⇄家計」をテーマとしたため、「はるなさんの夢」の検討を課題として設定しても、性別等に関係なく、生徒は自身を投影して、課題に取り組むことができた。しかし、今回は「自分・家族⇄食事計画」をテーマとし、食事計画の核となった「食品群別摂取量」は、年齢・性別・身体活動レベルにより摂取量が異なるため、

はるなさんと同じ身体活動レベルの女子以外は、自身を投影して課題を考え難かったと考えられた。

ICT活用に関しては、生徒は、前授業時と同様に、ICTの操作もでき、協同的な学びでの活用に有用性を見出していた。今回の授業では、グループでGSSを活用し、課題の検討を進めたため、グループにより、授業中にGSSを使用できない生徒が8割もみられた。これは、前回の授業と同様に、生徒の座席順でのグループ編成に起因していると考えられた。

以上から、家庭科の授業で「深い学び」を成立させるためには、「真正の学び」に不可欠な「自分⇄環境」に関するテーマ（問い）を設定し、そのテーマを、生徒自身を投影できるジャンプ課題を通して、自分→グループ→クラス→自分の順に検討し、テーマ（問い）に対する生徒自身の答え（知識）を創造させる授業構成とそれを保障する授業時間が必要であり、ICTを活用した協同的な学びを進めるために、生徒の人間関係、PC操作能力等を考慮したグループ編成を考えていくことが、今後の課題として捉えられた。

Ⅲ. B高等学校における「なぜ、生涯を見通した食事計画を立てる必要があるのか」の開発と実践

1. 仮説としての学習指導案「なぜ、生涯を見通した食事計画を立てる必要があるのか」・教授資料

B高等学校では「家庭基礎」を生徒が履修しているため、A高等学校の「家庭総合」で開発・実践した「なぜ、生涯を見通した食事計画を立てる必要があるのか」を再検討し、改善した授業を実践することとした。

「家庭基礎」の学習指導要領解説²⁸⁾、教科書²⁹⁾の記述を検討したが、授業対象とする「食事計画」に関しては、解説書の内容は「家庭総合」と同じであった。そのため、Ⅱで述べた結果を踏まえて、前回2次計画で作成し、第2次のみの実践となった授業を、3次計画に再構成し、資料1に示す仮説としての学習指導案・教授資料を作成した。

表5 授業対象者・実施年月日

実施年月日		対象	
年月日	時限	組	人数
第1次 令和5年10月18日(水)	2	2	男子22名・女子9名
	4	4	男子22名・女子9名
第2次 令和5年10月25日(水)	5	1	男子22名・女子9名
第3次 令和5年11月1日(水)	6	3	男子23名・女子8名
	7	5	男子16名・女子15名

2. 授業の実践と結果の検討

(1) 授業対象者・実施年月日

資料1の指導案・教授資料に基づき、小单元名「なぜ、生涯を見通した食事計画を立てる必要があるのか」の授業を、令和5年4月から非常勤講師として家庭科の授業を行っているB高等学校1年の生徒を対象に、10月18日から11月8日に長谷川が実施した(表5参照)。

(2) 授業の分析方法

前実践と同様に、研究の目的から設定した以下の3点を授業分析の視点とした。

視点1：高等学校「家庭」における「深い学び」とそれが成立する要件・条件
視点2：「深い学び」に組み込む効果的なICT活用
視点3：生徒のICT活用の実際

授業実践は、VTRで録画し、授業記録を作成した。授業研究の実証性を確保するため、記録として文字化できた授業内容を分析視点から検討した³⁰⁾。授業記録として文字化できないICT活用やグループ活動に関しては、生徒が記述したワークシート、授業評価シート、ICT有用性調査の分析を行った。

(3) 授業の構成と展開

1) 授業のテーマと到達目標

前実践と同様に、授業のテーマとしては、家庭科の真正の学びに不可欠な「学習者⇄食事計画」を探究させるため、「なぜ、生涯を見通した食事計画を立てる必要があるのか」を標題として設定した。

その問いに答えるための手段として、学習指導要領解説と教科書の記述から知識を抽出し分析した結果から、小单元の指導計画と到達目標を設定した。「栄養バランスのよい食事とは何か」、「食事計画とは何か」、「食事計画の立案」の3つの内容を、指導計画の第一次、第二次、第三次とし、第一次では、到達目標①「栄養的にバランスの取れた食事とは、食品群別摂取量の目安を考慮し、計画・管理された食事である。」、第二次では、到達目標②「自己や家族の食事の計画・管理では、乳幼児から高齢期までのライフステージ別の栄養の特徴を考慮する必要がある。」、③「自己や家族の食事計画・管理では、栄養と嗜好、費用、調理の効率、環境、安全などに配慮することが大切である。」、第三次では、到達目標④「自己や家族の食事計画・管理は、自己や家族が健康に生きるために必要である。」という知識を生徒に創らせることとした。

2) 導入部

最初に、B高等学校1年生は、入学当初の4月から、一人一台パソコンを購入して学習しているため、授業前にA高等学校の前回の授業でも行った「ICT

活用有用性調査」³¹⁾に対してGoogle Formで回答を求めた。

次に、生徒が授業中に記入する「ワークシート1」（教授資料①）を配布し、Power Pointで「ジャンプ課題」を提示（表7 “A1×S”に該当）し、夕食会を行う「勤労感謝の日」について確認した。

ジャンプ課題は、前回の実践で設定した課題では、自身を投影することが難しい生徒がいたことと、生徒が今後の自身のライフステージでの「自分⇄献立作成」を探究できるように、はるなさんを生徒と同じ16歳に、家族成員の15歳の弟を23歳の兄に変更し、夕食会に生徒自身が招待されるようにした。

3) 第一次

①導入部

導入部では「はるなさんは献立を立てるために、何を考えたら良いか。」と問い、「食事の意義」から「栄養バランス」を最初に考える必要があることを確認し、小・中学校家庭科での献立作成の学習を振り返り、本次の目標「献立を立てる際の栄養バランスを考える指標を知る」を示した。

②展開部

展開1では、栄養バランスを考える指標として、「食品群別摂取量の目安」「食品群の分け方」と高等学校で使用する「4つの食品群」について、教科書と教授資料で確認した。

展開2では、「なぜ、食品群別摂取量の目安を用いて献立を立てるのか」と問い、「日本人の食事摂取基準」について確認し、「今回の事例の登場人物の食品群別摂取量」を計算し、ワークシート【問い①】に記入した。

展開3では、学習ソフトを円滑に操作し、ジャンプ課題を検討できるようにするための演習「はるなさん家族の休日の昼食の栄養バランスの検討」を組み込んだ。「はるなさん家族の休日の昼食」の献立は、実践者が岡山県中学校用クッキングカードから生徒になじみのある料理を選択し、「4つの食品群別摂取量の目安」で不足する第1群の「生卵」を追加して作成したものである。

「はるなさん家族の休日の昼食」をPower Pointで提示し（表7 “A1×S”に該当）、「昼食の栄養バランスがよいか」を確認するために、「1食分の食品群別摂取量の目安」の求め方を確認し、ワークシート【問い①】に記入した「今回の事例の登場人物の食品群別摂取量」から、「1食分の食品群別摂取量の目安」を計算し、Google Classroomから配信した教授資料⑦GSS「はるなさん家族の休日の昼食の栄養バランスの検討」の【問い②-1】の表に入力した（表7 “B3×Mに該当）。次に、ワー

クシート【問い②-2】の「昼食の献立（材料と分量）」を食品群に分類し、教授資料⑦GSSの【問い②-2】に分量を入力した（表7 “B3×Mに該当）。今回は、生徒が分量を入力すると、合計値が表示されるようにGSSを作成した。その後、【問い②-2】の解答をGoogle Classroomから配信し、各自で確認した。【問い②-1】と【問い②-2】の結果を比較・検討し、ワークシート【問い②-3】に「昼食の献立の栄養バランス」が「良い・悪い」と「その理由」について記入した。

展開4では、栄養バランスを考える指標として「食事バランスガイド」があることを教科書で確認した。

③終結部

終結では、本次で学習したことの振り返りを行った。

4) 第二次

①導入部

生徒が授業中に記入する「ワークシート2」（教授資料⑧）を配布し、「ジャンプ課題」を提示し（表7 “A1×S”に該当）、前次の学習内容を確認した上で、本次の目標「献立作成の手順やライフステージごとの食事の特徴を踏まえ、夕食の献立を立てられるようになる」を示した。

②展開部

展開1では、「栄養バランスの他に、どのようなことに考慮し、どのような手順で献立作成を行えばよいか」と問い、考慮すべき「ライフステージ」について教科書で説明し、事例の登場人物のライフステージについて確認した。

次に、「ライフステージごとの食事の特徴は何か」と問い、「幼児期」「はるなさん、お兄さん、自分の青年期」「はるなさんの両親の壮年期」「はるなさんの祖母の高齢期」「妊婦・授乳期」の食事の特徴をPower Pointで提示して（表7 “A1×S”に該当）確認し、今回の献立作成ではなさんが特に注意すべきこととして、「両親の生活習慣病に気を付ける、祖母の歯が悪く物が噛みにくい」ことを説明した。

展開2では、「献立作成で、他に考慮すべきことは何か」と問い、「各人の好み・食事の特徴、季節、材料、費用、調理の効率」に考慮することと「同じ食品でも、調理により変化を持たせることができる」ことを教科書で説明した。

展開3では、「はるなさんはどのような手順で献立を作成すればよいか」と問い、「献立の作成手順（主菜→副菜→主食→汁物）」を教科書で確認した。

③終結部

終結では、本次で学習したことの振り返りを行った。

5) 第三次

①導入部

「ジャンプ課題」を提示し（表7 “A1×S”に該当）、前次の学習内容を確認した上で、本次の目標「はるなさんの事例を検討し、献立を立てる」を示した。「課題検討の流れ」を提示し（表7 “A1×S”に該当）、課題を「個人→グループ→クラス全体→個人で検討し、はるなさんに献立を提案する」ことを説明した。

②展開部

展開1：i 個人での検討

「12種類の料理」を提示し（表7 “A1×S”に該当）、「今回は、はるなさんの調理技術、調理にかけられる時間を踏まえ、中学校で使われている調理カードの中の12種類の料理から献立を作成する」ことを告げ、「課題検討の進め方（個人）」を示し（表7 “A1×S”に該当）、「献立検討の手順①～⑤」を説明し、「作成した献立の食品群別摂取量の不足分の考え方と解消法」について確認した。

12種類の料理は、前実践で使用したもの（実践者が中学校の調理カードから選定した主菜、副菜、主食、汁物各3種）を用いた。

生徒は、個人で①12種類の料理の中から、主菜→副菜→主食→汁物の順に1種類ずつを選んで献立を決め、②Google Classroomで配信されたGSSに、献立で使用する食品を食品群に分類し、分量を入力し（表7 “B3×M”に該当）、③摂取量と各人の過不足を確認し、④過不足の解消方法を検討し、献立を評価・決定し、⑤ワークシートに「この献立を選んだ理由」と「過不足の解消方法」をまとめた。

GSSは、生徒が数値を入力すると、摂取量の合計値と各人の過不足の分量が表示されるように実践者が作成した。

展開2：ii グループでの検討

生徒は、①個人での検討結果をグループで報告し、②各メンバーの検討結果をグループで検討し、③その結果を踏まえ、各グループで献立を立て、Google Classroomで配信されたGSSに、献立で使用する食品を食品群に分類し、分量を入力し（表7 “C3×M”に該当）、摂取量と各人の過不足を確認し、④過不足の解消方法を検討し、献立を評価・決定し、⑤ワークシートに「この献立を選んだ理由」と「過不足の解消方法」をまとめ、⑥結果の発表者を決めた。

グループ編成は、前年度の実践結果から、「グループにリーダーがいること」「PC操作能力に偏りが無いこと」「クラスの間関係」を考慮し、「性別」と「身体活動レベル」の同じ生徒となるように、実践者がグループ編成を行った（表6参照）。

展開3：iii クラスでの検討

各グループでの結果を代表者が報告し、その内容を実践者が黒板にまとめ、クラス全体で検討を行った。

最後に授業を行った1年5組では、7班が「乳製品を摂るようにしたい」という理由から、「ムニエル、きゅうりとわかめの酢の物、スパゲッティ、かきたま汁」を選択し、果物と乳製品が不足したため「牛乳とヨーグルト、カットフルーツを全員が食べなければならない」という結論を出していた。また、5班は「ムニエル、野菜サラダ、米飯、さつま汁」を選択し、豆・豆製品の摂取量が0になったため、「豆腐を献立に追加する」という結論を出していた。他の班においても、過不足に関して「食品や料理の追加」には着目できていたが、「盛り付け量の調整」「数日から1週間かけての調整」という捉え方は欠落していたため、教授資料⑫「献立検討の手順①～⑤」を提示し、「作成した献立の食品群別摂取量の不足分の考え方と解消法」を再確認した。

展開4：iv 個人での再検討

展開1～3で行ったi→ii→iiiの検討を踏まえ、生徒が各自の最終的なジャンプ課題に対する結論をワークシートに記入した。

③終結部

終結では、生徒は、ワークシート「なぜ、自分と家族の献立を立てる必要があるのか」に対する自身の考えを記入した。

最後に、「授業評価」と「ICT活用有用性調査」にGoogle Formsで回答した。授業終了時間までに回答を終えられなかった生徒には、締め切り日時を告げ、授業を終了した。

(4) 授業におけるICT活用

①授業に組み込んだICT活用のレベル

(3)～(4)で述べたように、授業には“Power Pointを用いた説明(A1×S)”, “Google Formsによるアンケートへの回答(B1×S)”, “個人でのGSSによる食品群別摂取量の検討(B2×M)”, “GSSの共有機能を用いた食品群別摂取量の検討(C2×M)”の4種類の活用方法を組み込んだ（表7参照）。

②ICT活用に関する生徒の評価

授業におけるICT活用に対する生徒の

表6 グループ編成(1年5組)

グループNo.	1	2	3	4	5	6	7	8
性別		女			男			
身体活動レベル	II	III	II		II		III	
リーダー※	23	18	22	30	16	2	8	12
メンバー※	17, 31	25	19, 20, 24	21, 26, 27	28, 29	1, 3 6, 15	5, 13	4, 10 7, 9, 11

※ 出席番号

表7 授業におけるICT活用レベル

学習場面 SAMRモデル			A※1 (一斉)	B※2 (個別学習)					C※3 (協働学習)			
			A1	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4
強化	代 替 (S)	機能的な拡大はなく、従来ツールの代用	○	○								
	拡 大 (A)	従来ツールの代用に加え新たな機能付加										
変換	変 形 (M)	実践の再設計を可能にする			○					○		
	再定義 (R)	以前はできなかった新しい実践が可能										

※1 A：一斉学習 A1：教員による教材提示

※2 B1：個に応じる学習 B2：調査活動 B3：思考を深める学習 B4：表現・制作 B5：家庭学習

※3 C1：発表や話し合い C2：協働での意見調整 C3：協働制作 C4：学校の壁を越えた学習

表8 授業前後のICT活用有用性調査の結果

質問項目		授業前	授業後
大問Ⅰ 学習の効率化 に関する質問	1-1 ICTを使うことで、授業で学んだ内容が理解しやすくなると思いますか。	4.34	4.41
	1-2 ICTを使うと、授業で学んだ内容を振り返りやすいと思いますか。	4.25	4.47
	1-3 ICTを使うと、実習の記録や実験の結果をまとめやすいと思いますか。	4.45	4.58
	1-4 ICTを使うと、実習・実験の様子や記録を残せるので勉強に役立つと思いますか。	4.39	4.47
	1-5 ICTは、詳しいことまで調べられるので勉強に役立つと思いますか。	4.67	4.60
	1-6 ICTを使うと、実験結果を比較することができるので勉強に役立つと思いますか。	4.42	4.51
大問Ⅱ 学びへの積極性 に関する質問	2-1 ICTを使うことで、楽しく授業を受けることができますと思いますか。	4.42	4.43
	2-2 ICTを使うことで、授業での学習を「これなら自分でできそうだ」と思いますか。	4.16	4.15
	2-3 ICTを使うことで、授業で学習したことをもっと調べてみたいと思いますか。	4.20	4.20
	2-4 ICTを使うことで、授業に集中して取り組めると思いますか。	3.70	3.66
	2-5 ICTを使うことで、分からないことを自分で調べる力が身に付くと思いますか。	4.48	4.35
大問Ⅲ 思考の深化 に関する質問	3-1 ICTを使うことで、自分で考える力が身に付くと思いますか。	3.62	3.73
	3-2 ICTを使うことで、結果から考察する力が身に付くと思いますか。	3.96	4.02
	3-3 ICTを使うことで、自分の考えを深めることができますと思いますか。	4.05	3.98
	3-4 ICTを使うことで、授業で学習した内容を正しく説明できると思いますか。	4.13	4.18
	3-5 ICTを使うことで、実験結果などを比較する力が身に付くと思いますか。	4.18	4.31
大問Ⅳ 他者との比較・共有 に関する質問	4-1 ICTを使うと、みんなと実験の結果や実習の記録を共有できると思いますか。	4.70	4.65
	4-2 ICTを使うと、みんなと意見や考えを共有できると思いますか。	4.61	4.66
	4-3 ICTを使うことで、互いに協力して学習できると思いますか。	4.28	4.31
	4-4 ICTを使うと、他の人の考え方や整理の仕方が学べると思いますか。	4.39	4.37
	4-5 ICTを使うことで、自分の考えや意見をわかりやすく伝えることができますと思いますか。	4.36	4.39
	4-6 ICTを使うことで、自分の考えとみんなの意見を比較する力が身に付くと思いますか。	4.26	4.30

評価は、「ICT活用有用性調査」³²⁾により考察した。

調査項目は、大問Ⅰ～Ⅳの5件法による全21問(表8参照)である。

授業実施前の調査は、第一次の最初に行い、提出期限(10月18日)までに届いた131件の回答(2組27件、4組28件、3組23件、1組28件、5組25件)の各質問項目の得点を集計し、その平均得点を求めた。授業実施後の調査は、第三次の最後に行い、提出期限(11月15日)までに届いた113件の回答(2組23件、4組21件、3組24件、1組22件、5組23件)の各質問項目の得点を集計し、その平均得点を求めた。結果は、表8に示す通りである。

実施前と後では、生徒の各項目の評価には大きな差はみられず、21項目中17項目の平均得点が4点台となっていた。この結果から、生徒は、「ICTを使うことで、効率よく、積極的に協同的な学びに取り組むことができる」と、学習におけるICT活用を積極的に評価していると考えられた。

その一方で、実践後の結果で平均得点が3点台で

あったのは、質問項目2-4「ICTを使うことで、授業に集中して取り組めると思うか」、質問項目3-1「ICTを使うことで、自分で考える力が身に付くと思うか」、質問項目3-3「ICTを使うことで、自分の考えを深めることができると思うか」であり、本実践のICT活用の仕方では、「考える力の育成や思考の深化」には問題があり、評価していると考えられた。

③Chromebookの操作に対する生徒の評価

本授業で試みたChromebookの操作に関する評価は、「授業評価シート」で行った。

「授業評価シート」は、大野らが、ストレスマネジメント教育に用いるために作成した授業評価シート³³⁾を、本研究の授業実践に対応するよう一部変更した大問Ⅰ「今日の授業について」、大問Ⅱ「今日の授業のChromebookの使用について」、大問Ⅲ「今日の授業の良かったところ、悪かったところ」から構成している。

大問Ⅱは、今日の授業のChromebookの使用について、(1)「①とてもできた、②すこしできた、③どちらともいえない、④あまりできなかった、⑤まったくできなかった」の中から該当するものを1つ選んでマークし、④⑤を選択した場合、(2)

「できなかった操作や難しいと感じたところを具体的に記述して下さい」にスキップし、自由記述をするようになっている。

(1)の5件法で回答を求めた「Chromebookの操作が適切にできたか」に関しては、回答の①5点、②4点、③3点、④2点、⑤1点として計算し、各クラスの平均点を求めた。

提出期限(11月15日)までに届いた137件の回答(2組27件、4組28件、3組30件、1組26件、5組26件)の大問Ⅱのクラス別の評価結果は、全クラスで4点以上となっており(2組4.33、4組4.54、3組4.60、1組4.69、5組4.52)、生徒の多くは「問題なく適切にChromebookを操作することができた」と評価していた。

(5)協同的な学びによる生徒の知識創出

「深い学び」の成立に結びつく「協同的な学びによる知識の創出」に関しては、授業中に生徒が記述した「ワークシート」の分析により検討した。

①協同的な学びによる知識の創出

ジャンプ課題を、i 個人→ii グループ→iii クラス→iv 個人の順で検討し、その結果を記述したワークシート2「i 個人での検討結果の記述」とワークシート3「ii グループ→iii クラスの検討を経て、iv 最終的に個人で検討した結果の記述」を比較し、協同的な学びにより自分の結論・考えを創ることができたのか、を分析した。

「ワークシート」は、授業終了後すぐに回収し、ワークシート2とワークシート3の両方を提出していた2組21人、4組22人、3組21人、1組27人、5組26人の合計117人分を対象とした。結果は表9に示す通りである。

クラス別では、2組19人、4組18人、3組21人、1組27人、5組26人、全体では111人（95%）の生徒が、グループとクラス全体での検討を経て、最終的な自分の結論を記述していた。

表9 ジャンプ課題に対する個人の結論

	2組 (21人)	4組 (22人)	3組 (21人)	1組 (27人)	5組 (26人)	全体 (117人)
変化あり	19	17	21	26	24	107
変化はないが協同的な学びの影響あり	0	1	0	1	2	4
変化なし	2	4	0	0	0	6

②「自分⇄食事計画」に関する知識の創出

本時の授業の到達目標として設定し、家庭科食物学習の「深い学び」に不可欠な「自分⇄食事計画」に関する知識の創出に関しては、ワークシート3「なぜ、自分と家族の献立を立てる必要があるのか」の記述内容を分析した。

分析は、ABCDの評価基準を設定し、記述内容を基準と照合し、3段階で評価した。ワークシート3を提出していた2組22人、4組27人、3組24人、1組28人、5組29人、全体では111人、合計130人の結果は表10に示す通りである。

表10 ワークシート3の記述に対する評価基準と評価結果

		2組 (22人)	4組 (27人)	3組 (24人)	1組 (28人)	5組 (29人)	全体 (130人)
A	基準 健康の保持・増進のため、それ以外にも考えを記述	0	2	0	2	3	7
	例 ・家族の健康を維持し、毎日美味しく食事をするため						
B	基準 健康の保持・増進のため	13	14	10	12	14	63
	例 ・健康に過ごすために必要						
C	基準 健康の保持・増進のためは記述できていないが、授業内容をふまえた記述ができている	7	6	9	10	7	39
	例 ・栄養バランスの偏った食事になるのを防ぐため						
D	基準 授業内容とは全く別のことを記述している	2	5	5	4	5	21
	例 ・将来必要になる ・知識をもっておく必要がある						

2組13人、4組16人、3組10人、1組14人、5組17人がA（十分に満足である）かB（満足である）の評価となり、全体では、70人（54%）の生徒しか、「自分⇄食事計画」に関する知識を創造できていなかった。

⑥生徒の授業に対する評価

生徒の授業に対する評価を、「授業評価シート」大問Ⅰと大問Ⅲの分析から検討した。

大問Ⅰは、今日の授業に関して「(1) 興味を持てたか」「(2) 自分の生活に関係があるか」「(3) 今日の授業で覚えたことを、日常生活で活用する自信があるか」「(4) 今日の授業の内容は、理解できたか」の4項目を、「①全くない」から「⑥とてもある」の6件法で問い、①～⑥の中で該当するものを1つマークさせ、①1点、②2点、③3点、④4点、⑤5点、⑥6点として各得点を集計し、クラス毎の平均得点を算出した。

表11 授業に対する評価の結果

	(1) 授業に興味をもてた	(2) 自分の生活に関係がある	(3) 日常生活で活用する自信がある	(4) 授業の内容を理解できた
2組(27件)	4.74	5.22	4.48	5.00
4組(28件)	4.64	5.21	5.89	5.25
3組(30件)	5.10	5.20	4.70	5.40
1組(26件)	4.77	5.12	4.38	4.73
5組(26件)	5.32	5.72	4.36	5.56
平均	4.91	5.29	4.56	5.19

大問Ⅲは、今日の授業で「(1) 良かったところ」と「(2) 改善できるところ」を自由に記述させ、KH Coderを活用し、分析を行った。

提出期限（11月15日）までに届いた137件の回答の大問Ⅰのクラス別の評価結果は表11、大問Ⅲの「良かったところ」「改善できるところ」についての共起ネットワーク図は図6と図7に示す通りである。

表11からわかるように、(1)～(4)の全項目において高い平均点となっていた。この結果から、生徒は、今日の授業の「内容は自分の生活にとっても関係があり」「興味を持って取り組み」「内容をとても理解でき」「授業で覚えたことを、日常生活で活用できる自信がある」と評価していると捉えられた。

「授業の良かったところ」についての共起ネット

ワーク図6では、「01 PCの使用と情報の共有」「02 今後の人生で活用できるPC活用」「03 班での意見交換」「04 グループでの話し合いと深い学び」「05 スプレッドシートによる学習」「06 授業内容」「07 栄養バランスのよい献立」に関する7つのサブグラフが示された。図の右側に示された「円

の大きさと抽出語の出現頻度の目安」からみると、出現頻度の多い抽出語を含む02、04、07のグループから、生徒は「栄養バランスのよい献立を自分で考え」、「グループで考えることで深く学べ」、「授業でのパソコン使用が今後の人生で活かせる」学習で

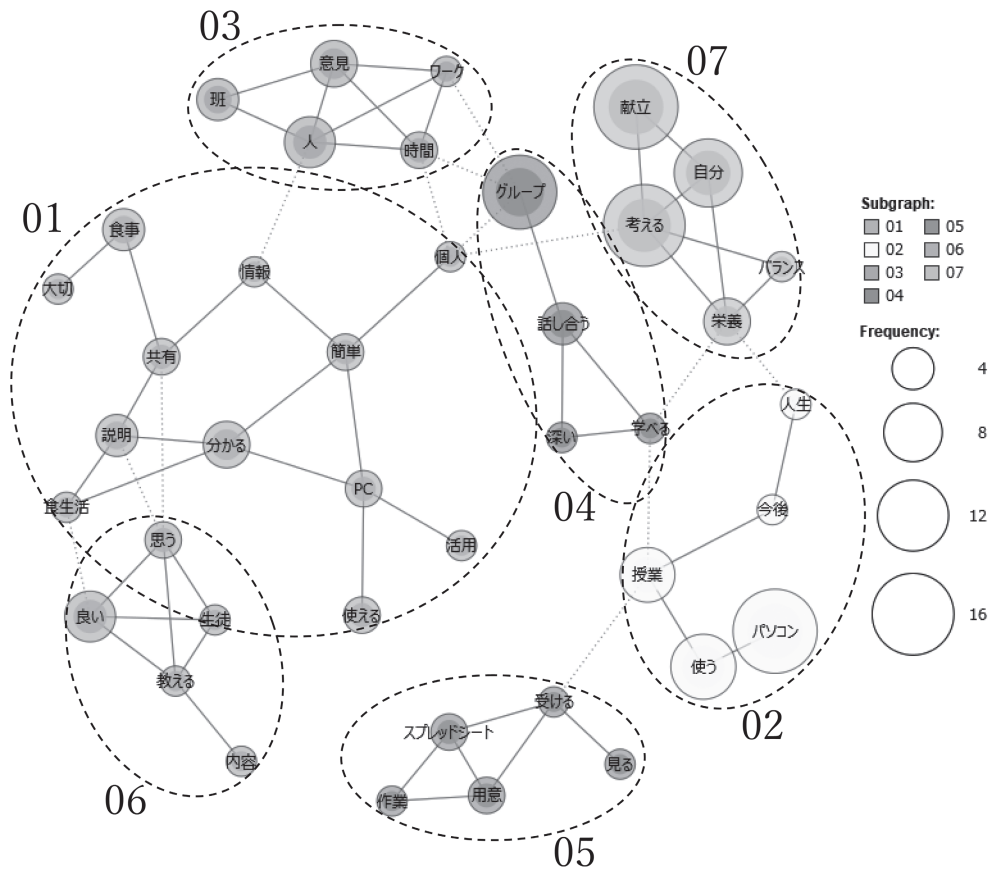


図6 「良かったところ」の共起ネットワーク図

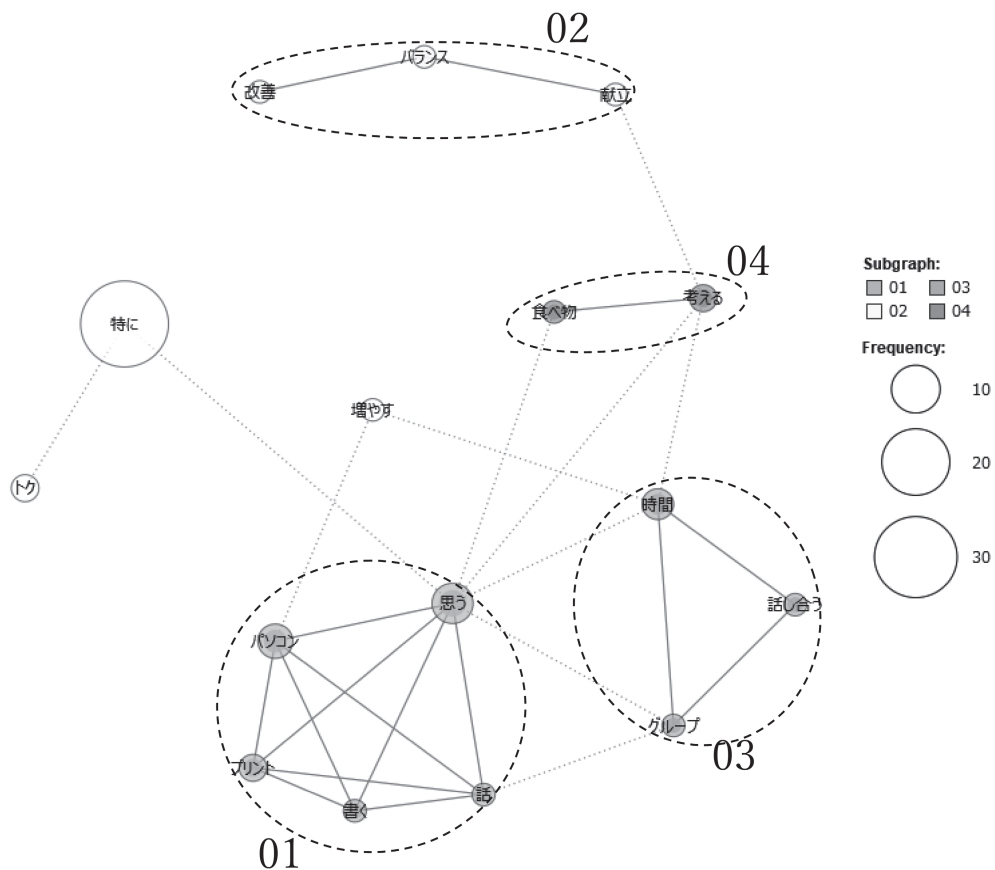


図7 「改善できるところ」の共起ネットワーク図

あったと評価していると考えられた。

「授業の改善できるところ」についての共起ネットワーク図7では、「01 パソコンとプリントへの記入」「02 献立バランスの改善」「03 グループでの話し合いの時間」「04 食べ物について考える」に関する4つのサブグラフが示された。01から04のいずれのグループの用語も出現頻度は低いが、「グループでの話し合い」や「プリント記入とパソコン」の時間を増やすよう改善を求め、「食べ物について考える」「作成した献立のバランスの改善」をしたいと考えている、生徒がいることも明らかになった。

3. 授業の評価と課題

A高等学校において、二次構成で計画し、第二次のみを実践した授業「なぜ、生涯を見通した食事計画を立てる必要があるのか」の課題を踏まえ、再構成した三次の授業をB高等学校で実践し、結果を検討してきた。

（1）高等学校「家庭」における「深い学び」とそれが成立する条件

本実践では、小単元のテーマを、生徒が今後のライフステージにおける「自分と食事計画との関わり」を探究できる「なぜ、生涯を見通した食事計画を立てる必要があるのか」に設定し、「生徒自身が登場するはるなさん家族（祖母、両親、兄、はるなさん）との食事会の献立作成」というジャンプ課題に、個人→グループ→クラス→個人の順に取り組んだ結果、95%の生徒が協同的な学びを通して自分自身の結論（考え）を出していた。

さらに、「授業評価シート」大問Ⅰの分析から、生徒は、ジャンプ課題の検討に、自分の生活にかかわる課題として興味を持って取り組み、自身の生活に活かすことができる、と授業を評価していると考えられた。加えて、「授業評価シート」大問Ⅲの分析からも、「栄養バランスのよい献立を自分で考え、グループで話し合うことでより深く学べた」、さらに「作成した献立のバランスを改善したい」と評価していることが把握できた。

この結果は、次の三点に起因していると考えられた。第一は、生徒が学びの主人公となるジャンプ課題の設定である。A高等学校では、「はるなさんの家族の食事会の献立作成」課題を、「自分自身を組み込んだはるなさん家族との食事会の献立作成」に変更し、生徒が学びの主人公となるジャンプ課題を設定したことである。第二は、A高等学校では、授業時間の関係で、1時間で「グループ→クラス→個人」の順でジャンプ課題を検討したが、2時間をかけて「個人→グループ→クラス→個人」の順でジャンプ課題を検討したことである。第三は、A高等学校では、生徒の座席順で編成したグループで課題の検討を行ったが、グループでより円滑に自分の問題として検討が進められるように、献立作成で考慮すべき生徒の「性別」「身体活動レベル」に加え「人間関係」「リーダー」「PC操作能力」を考え、実践者が編成したグループで活動を行ったことである。

しかし、家庭科の「深い学び」に結びつく問い「なぜ、自分と家族の献立を立てる必要があるのか」に関しては、54%の生徒しか「自分⇄食事計画」に関する知識を創造できていなかった。これは、この問いを授業の最後（第三次の最後）に考えさせたことに起因していると考えられた。この問いは、第一次の授業テーマであるため、第一次の最後に「なぜ、自分と家族の献立を立てる必要があるのか」の答えを導出した後で、第二次の「授業計画とは何か」を明らかにし、第三次で「授業計画の立案」に取り組み、第三次の最後では、小単元のテーマである「なぜ、生涯を見通した食事計画を立てる必要があるのか」を考えさせる必要がある。そのためには、指導案の到達目標②と④を入れ替え、到達目標⑤「健康に生きるためには、ライフステージ別の栄養の特徴に考慮した生涯を見通した食事計画を立てる必要がある。」を加えなければならない。

（2）「深い学び」に組み込む効果的なICT活用
本実践では、表7に示すA1×S, B1×S, B2×M, C2×Mの4つのレベルのICTの活用方法を取り入れた。それに対して、「授業評価シート」の大問Ⅱ・Ⅲと「ICT活用有用性調査」の結果をみると、生徒は、今回の学習材としてのICT活用（B1×S, B2×M, C2×M）では、ICTを適切に操作することができ、「ICTを使うことで、効率よく、積極的に協同的な学びに取り組むことができる」に加え、「授業でのパソコン使用が今後の人生で活かせる」と評価していた。

（2）「深い学び」に組み込む効果的なICT活用

これは、ジャンプ課題の検討で使用するGSSの操作がより円滑にできるように、授業の中に演習を組み込んだことと、生徒のPC操作能力を考慮したグループ編成を行ったことにも起因するが、入学時に生徒が各自でパソコンを購入し、実践者が4月からの家庭科の授業にICT活用を組み込み、学習材としてICTを活用し、10月に本実践を行った結果であると考えられた。

これは、ジャンプ課題の検討で使用するGSSの操作がより円滑にできるように、授業の中に演習を組み込んだことと、生徒のPC操作能力を考慮したグループ編成を行ったことにも起因するが、入学時に生徒が各自でパソコンを購入し、実践者が4月からの家庭科の授業にICT活用を組み込み、学習材としてICTを活用し、10月に本実践を行った結果であると考えられた。

Ⅳ. おわりに—高等学校「家庭」における「深い学び」を目指すICTを活用した授業の成立—

本継続研究では、佐藤学の「深い学び」としてアクティブ・ラーニングが成立する条件に基づき、実

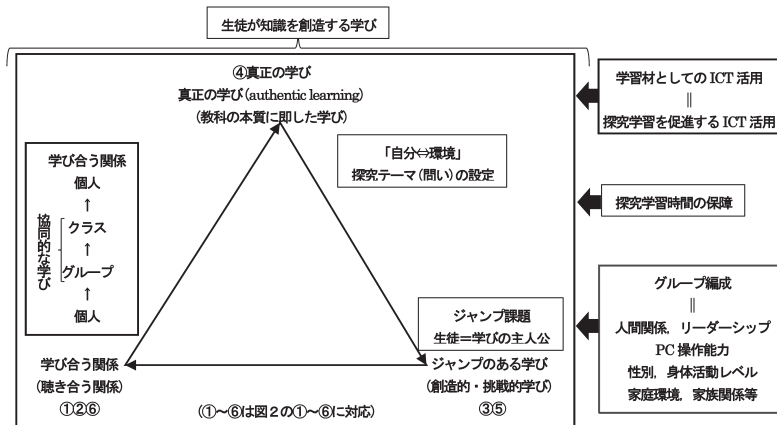


図8 家庭科において「深い学び」が成立する条件

このICT活用を組み込んでいくためには、前提として、端末の環境整備を行い、ICTを使用する場を多く設定した活動や授業を通して、生徒と教師がICTに慣れ、多様な活用ができるようになることが必要である。

3. 「深い学び」を目指すICTを活用した家庭科授業計画案

以上の結果から、本実践研究で作成した家庭科授業計画案の形式(書式)は、資料1に示した通りである。

実践研究を行ってきた。その結果、図8に示す「深い学び」を目指す家庭科授業成立のための条件を確認することができた。

1. 「深い学び」を目指す家庭科授業の成立要件

高等学校の家庭科で、「主体的・対話的で深い学びを目指す授業」を成立させるためには、「家庭科の真正の学び」に不可欠な「自分と環境との関わり」を探究できる「授業テーマ(問い)」を設定し、それを「生徒が学びの主人公になるジャンプ課題」を通して、「個人→グループ→クラス→個人」の順に学び合う関係の中で探求し、最後に生徒個人が「授業テーマ(問い)」に対する「自分自身の考え(知識)」を創り出せる授業構成が必要である。

2. 「深い学び」を目指す家庭科授業におけるICT活用

それに加えて、佐藤学が「コンピュータは『学びの道具(思考と表現の道具)』として活用した時、教育効果を発揮する。コンピュータを『学びの道具(思考と表現の道具)』あるいは『探究と協同の道具』として活用する方途を探索する必要がある」³⁴⁾と指摘していたように、その学びの中に有効な学習材としてICT活用を組み込む必要がある。

本継続研究Ⅰ・Ⅱで述べたように、授業実践を行った2校の生徒は、家庭科授業でのICT活用に関して積極的に評価しており、特に「みんなとの意見や考えを共有できる」「互いに協力して学習できる」等の協同的な学びにおけるICT活用を高く評価していた。

また、その活用は、決して表7でいう「変換」レベルの高度なICT活用を意味するのではない。授業の目的と内容、生徒のICT活用能力、ICT活用の環境整備に応じた「生徒が学び合う関係」の中で探究活動を促進できる活用のことである。

4. 「深い学び」を成立させる学習時間の確保

以上の学びを成立させるためには、生徒の探究活動を保障する学習時間が必要である。

本報告のⅡで述べたように、授業時間の関係から50分間で計画した授業では、時間内に「深い学び」の成立に不可欠な協同的な学びも知識の創造もできず、そこには、生徒の「深い学び」の成立はみられなかった。

前述した「深い学び」を成立させる授業を構成するためには、生徒が「ジャンプ課題」を「個人→グループ→クラス→個人」の順に検討し、「答え(知識)」を創ることができる授業時間を教師が保障し、授業計画を立てなければならない。

5. 学び合う関係を成立させるグループ編成

加えて、「深い学び」を目指す家庭科授業では、学び合う関係を成立させるグループ編成を考える必要がある。

佐藤学は「多様な個性や能力のある子どもが偶発的に組織されるのが好ましい」ため「グループは男女4人編成で、クジできめることがベスト」³⁵⁾としている。しかし、本実践研究からは、家庭科の学習内容では、佐藤学と同じ考えに基づく座席順によるグループ編成では、学び合う関係が上手く築けない場面があった。例えば、本継続研究のⅠとⅡ・Ⅲで述べたように、「自分⇄食事計画」をテーマとする授業の場合、年齢・性別・身体活動レベルにより食事計画の前提となる「食品群別摂取量の目安」が異なるため、生徒全員が主人公となれる事例で「ジャンプ課題」を設定し、「同じ性別・身体活動レベル」の生徒同士のグループ編成で学習を行ったが、座席順によるグループ編成よりも、学び合う関係をスムーズに築くことができていた。

それに加えて、本実践研究では、「リーダーシップ」「PC操作能力」「クラス内の人間関係」を考慮した

グループ編成を行うことで、グループ活動が円滑に進められることが確認できた。さらに、家庭科においては、学習内容によって生徒の家庭環境や家族関係等を考慮したグループ編成が必要となると考えられた。

注および引用文献

- 1) 中央教育審議会（2016）「幼稚園，小学校，中学校，高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申）」平成28年12月21日，p.53
- 2) 文部科学省（2019）『高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説 総則編』東洋館出版社，pp.3～4，pp.54～56
- 3) 文部科学省（2019）『高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説 家庭編』教育図書，pp.3～4，p.90，p.274
- 4) 文部科学省「（リーフレット）GIGAスクール構想の実現へ」（2024年3月確認）
https://www.mext.go.jp/content/20200625-mxt_syoto01-000003278_1.pdf
- 5) 佐藤学（2021）『第四次産業革命と教育の未来－ポストコロナ時代のICT教育』岩波書店，pp.49～50
- 6) 前掲書5）pp.50～54
- 7) 岡山大学教職大学院カリキュラム（2024年5月確認）
<https://edu.okayama-u.ac.jp/~kyoujissen/curriculum.html>
- 8) 文部科学省「学びのイノベーション事業実証研究報告書」（2024年5月確認）
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shougai/030/toushin/1346504.htm
- 9) 三井一希（2014）「SAMRモデルを用いた初等教育におけるICT活用実践の分類」『日本教育工学会研究報告集』14(2)，pp.37～40
- 10) 前掲書1）pp.49～50
- 11) 佐藤学（2017）「深い学びとしてアクティブ・ラーニングが成立する条件」開隆堂出版株式会社『KGKジャーナル』Vol.52-1，pp.8～9
- 12) 佐藤学（2012）『学校を改革する一学びの共同体の理想と実践』岩波書店，pp.25～34
- 13) 前掲書11)
- 14) 佐藤学（1996）『カリキュラムの批評－公共性の再構築へ』世織書房，pp.83～94
- 15) 佐藤園（2022）「『真正の学び』としての家庭科の授業づくり」広島大学附属小学校学校教育研究会『学校教育9月号』No.1261，pp.14～21
- 16) 佐藤園（1996）『家庭科授業構成研究』家政教育社，pp.143～304
- 17) 日高純司他（2021）「GIGAスクール構想の実現に向けた校内研修の推進に関する研究」『宮崎大学教育学部紀要』第96号，pp.1～14
- 18) NTTラーニングシステム株式会社教育ICT推進部（2017）「文部科学省委託ICTを活用した教育推進自治体応援事業成果報告書 平成28年度ICTを活用した学びの推進プロジェクト成果取りまとめICT活用実践コース」pp.77～80（2024年3月確認）
https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2017/11/22/1398418_2.pdf
- 19) 佐藤園・長谷川千華（2024）「高等学校『家庭』における主体的・対話的で深い学びを目指すICTを活用した授業開発（Ⅰ）－『なぜ、金銭を計画的に使う必要があるのか』の開発と実践－」『岡山大学大学院教育学研究科研究集録』第186号，pp.143～304
- 20) 前掲書3）pp.64～65
- 21) 牧野カツコ・河野公子他『家庭総合 自立・共生・創造（2・東書・家総307）』東京書籍，pp.150～155
- 22) 『家庭総合学習ノート（教科書準拠）』東京書籍，pp.76～79
- 23) V.M.Chamberlain(1990). TEEN GUIDE, McGraw-Hill.
- 24) 前掲書23）pp.380～504より作成
- 25) 前掲書3）pp.51～83
- 26) 前掲書21）pp.130～183より作成
- 27) 森分孝治（1999）「社会科教育学研究の類型と方法研究－学問性の確保」森分孝治編『社会科教育学研究－方法論的アプローチ入門－』明治図書，pp.24～25
- 28) 前掲書3）pp.33～35
- 29) 牧野カツコ他『家庭基礎 自立・共生・創造（2・東書・家総701）』東京書籍，pp.106～111
- 30) 前掲書27)
- 31) 中西一雄他（2021）「中学校理科授業における生徒のICT活用の有用性認識尺度の開発」『日本教育工学論文誌』45（2），pp.173～183の質問の一部を家庭科用に変更して作成
- 32) 同上
- 33) 大野太郎他（2007）『ストレスマネジメント・テキスト』東山書房，pp.39～40
- 34) 前掲書5）
- 35) 前掲書12)

資料1

学習指導案「なぜ、生涯を見通した食事計画を立てる必要があるのか」

1. 小単元名 「なぜ、生涯を見通した食事計画を立てる必要があるのか」

2. 小単元の到達目標（概念的・説明的知識）

- ①栄養的にバランスの取れた食事とは、食品群別摂取量の目安を考慮し、計画・管理された食事である。
 ②自己や家族の食事計画・管理では、乳児期から高齢期までのライフステージ別の栄養の特徴に考慮する必要がある。
 ③自己や家族の食事計画・管理では、栄養と嗜好、費用、調理の効率、環境、安全などに配慮することが大切である。
 ④自己や家族の食事計画・管理は、自己や家族が健康に生きるために大切である。

3. 小単元の指導計画

- 第一次 「栄養バランスのよい食事とは何か」 1時間
 第二次 「食事計画とは何か」 1時間
 第三次 「食事計画の立案」 2時間

4. 小単元の展開

第一次「栄養バランスのよい食事とは何か」

パート	主な発問 (◎―○―●―・―)	教授・学習活動 (教師→教 生徒→生)	教授 資料	到達目標(()内は予想される生徒の答え)	ICT 活用			
					誰が	何のために	何を	どう使うか
導入	◎アンケートの説明と回答 ◎私たちは、なぜ自分と家族の献立を立てる必要があるのか考えよう	教：説明する 生：回答する 教：学習課題を提示する	①		生徒 教師	端末の活用に慣れる より分かりやすくする	Google Forms 教授資料①を添付したスライド (Power Point)	回答する 提示する。
はるなさん(16歳・高校1年生)は、70歳の祖母、45歳の父と、45歳の母、23歳の兄と暮らしています。はるなさんは、ちょうど家庭科の授業で食生活に関する学習をしているので、それを活かして献立を考え、調理しようと思い、11月23日の勤労感謝の日に感謝の気持ちを伝えるための夕食会を計画しました。そこには、はるなさんの一番仲のよい友人のあなた(生徒自身)を招待し、はるなさんの家族と友人のあなごに食事を振る舞うことにしました。 はるなさんの立場になって、みなさんではるなさんの家族とあなた(自分自身)の夕食を計画してみましょう。								
	●勤労感謝の日はいつか。 ●勤労感謝の日はどうの日か。	教：発問する 生：答える 教：資料を提示し説明する	②	・11月23日 ・働いている人に感謝の気持ちを持つ日。	教師	より理解しやすくする	スライド (Power Point)	提示する。
I 「栄養バランスのよい食事とは何か」								
導入	○はるなさんは献立を立てるために、何を考えたか良いか。 ●この中で最初に考えなければならぬことは何か。 ●なぜ、栄養バランスを一番に考えるのか。 ○栄養バランスを考えるには、どのようにして献立を立てれば良いか。 ・小学校 中学校の家庭科で、献立はどのようにして立てたか。	教：発問する 生：答える 教：発問する 生：答える 教：発問する 生：答える 教：説明する 教：発問する 生：答える 教：学習目標を提示する		(・好き嫌いやアレルギー) (・予算) (・栄養バランス) (・見た目) (・栄養バランス) (・食事の意欲には、成長・健康の保持増進思考を続けることなどの生理的機能がある。) (・赤、緑、黄色のやつ) (・中学校では6群とかを使った)				
献立を立てる際の栄養バランスを考える指標を知ろう。								
展開 1	◎栄養バランスの良い食事を振るためにはどのように献立を立てれば良いか。 ○食品群別摂取量の目安とは何か。 ●食品群の分け方には、どのようなものがあるか。	教：説明する 生：プリントに記入して確認する 教：説明する 生：プリントに記入して確認する	①③ ①④	○食品群別摂取量の目安とは、食品に含まれる主な成分を基準としていくつかの群に分け、それぞれの食品群について1日の必要量を示したものである。 ●食品群の分け方には、3色食品群、6つの基礎食品群、4つの食品群がある。 ・小学校では「3色食品群」、中学校では「6つの基礎食品群別摂取量の目安」を使ったが、高等学校では新たに「4つの食品群別摂取	教師 教師	より理解しやすくする より理解しやすくする	スキャンした教科書を添付したスライド (Power Point) スキャンした教科書を添付したスライド (Power Point)	提示する 提示する

高等学校「家庭」における主体的・対話的で深い学びを目指すICTを活用した授業開発（Ⅱ）

		○4つの食品群とはどのようなものか。	教：説明する		取量の目安を使う。 ○4つの食品群は、不足している栄養素の補充を目的とするため、乳・乳製品と卵を1群とし、その他を3群に分けて示したものである。第1群に栄養を完全に乳・乳製品・卵、第2群に血や肉をつくる魚介・肉・豆・豆製品、第3群に体の調子をよくする野菜・いも・果物、第4群にエネルギー源となる穀類・油脂・砂糖が分類される。				
	2	○なぜ、食品群別摂取量の目安を用いて献立を立てるのか。	教：発問する 生：答える 教：説明する		○食品群別摂取量の目安を満たす量を摂取すると、日本人の食事摂取基準を満たすことができる。	教師	より理解しやすくする	スキャンした教科書を添付したスライド (Power Point)	提示する
		○日本人の食事摂取基準とは何か。	教：発問する 生：答える 教：説明する 生：プリントに記入して確認する	①⑤	○「日本人の食事摂取基準」は、健康な人を対象として、健康の維持・増進や生活習慣病の発症および重症化の予防を目的として、年齢・性別・妊婦・授乳婦の別・エネルギーと各栄養素の摂取量の基準を示したものである。 ●「日本人の食事摂取基準」は、栄養状態や体位などに応じて、5年ごとに改定される。 (ワークシート「問い①」を行う)				
	3	○今回の事例の登場人物の食品群別摂取量はどのようにになっているか。	教：発問する 生：数値を確認し、ワークシートに記入する	①					
	4	○はるなさんは休日の昼食の栄養バランスがよいかどうかを確認することにした。 ・1食分の食品群別摂取量の目安は、どのようにして求めたら良いか。	教：説明する 教：発問する 生：答える 教：説明する	⑥ ①④	 ・食品群別摂取量の目安は1日の必要量が示されていることから、1食分は、食品群別摂取量の目安の3分の1の値を求めるとよい。	教師	より理解しやすくする	スライド (Power Point)	提示する
		・はるなさん家族とあなたの1食分の食品群別摂取量の目安は、どのようにになるか。	教：発問する 生：計算しGSSに記入する	①⑦	GSS【問い②-1】に記入	生徒	栄養バランスの評価を短時間で行う	GSS	各自のパソコンで個人で取り組む。
		・昼食の献立の食材は何群に分類できるか。	教：発問する 生：食材を分類し、GSSに記入する 生：分類を確認する	①⑦ ⑦	GSS【問い②-2】に記入 ⑦	生徒	栄養バランスの評価を短時間でを行う	GSS	各自のパソコンで個人で取り組む
		・はるなさんの昼食の栄養バランスは良いか。	生：比較・検討してワークシートに記入する	①⑦	GSS【問い②-1】と【問い②-2】の結果を比較検討し、結論をワークシート【問い②-3】に記入する				
	5	○他には、どのような栄養バランスを考える指標があるか。 ●食事バランスガイドとは何か。	教：説明する 生：答える 教：説明する 生：プリントに記入して確認する	①⑧	●食事バランスガイドは、食事の望ましい組み合わせとおおよその料理の量をイラストで示したものである。 ●食事バランスガイドは、1日に「何を」「どれだけ」食べたらよいかの目安を、主食・副菜・主菜・牛乳・乳製品・果物の5つの調理グループごとに数で示している。	教師	より理解しやすくする	スキャンした教科書を添付したスライド (Power Point)	スクリーン提示する。
終	結	◎栄養バランスの良い食事を摂るために、どのようにして献立を立てる必要があるか。	教：説明する		◎栄養バランスの良い食事を摂るためには、年齢・性別・身体活動レベルを確認し、食品群別摂取量の目安を用いて献立を立てる必要がある。				

第二次「食事計画とは何か」

パート	主な発問	教授・学習活動	資料	到達目標() 内は予想される生徒の答え	ICT活用
-----	------	---------	----	----------------------	-------

	(◎—○—●—・)	(教師—教 生徒—生)			誰が	何のために	何を	どう使うか
Ⅱ 「食事計画とは何か。」								
導 入		教：学習課題を提 示する	⑧		教師	より理解しやす くする	教授資料⑥を添付 したスライド	提示する。
はるなさん(16歳・高校1年生)は、70歳の祖母、45歳の父と、45歳の母、23歳の兄と暮らしています。はるなさんは、ちょうど家庭科の授業で食生活に関する学習をしているので、それを活かして献立を考え、調理しようと思い、11月23日の勤労感謝の日に感謝の気持ちを伝えるための夕食会を計画しました。そこには、はるなさんの一番仲のよい友人のあなだ(生徒自身)を招待し、はるなさんの家族と友人のあなだに食事を振る舞うことにしました。 はるなさんの立場になって、みなさんではるなさんの家族とあなだ(自分自身)の夕食を計画してみましょう。								
	◎前時の復習 ○前回の授業ではどのようなことを学習したか。	教：発問する 生：答える 教：学習目標を提示する		(・4つの食品群ご食材を分類した) (・食品群別摂取量の目安を求めた) (・日本人の食事摂取基準を確認した)				
献立作成の手順やライフステージごとの食事の特徴を踏まえ、夕食の献立を立てられるようになろう。								
展 開 1	◎栄養バランスの他に、どのようなことに考慮し、どのような手順で献立作成を行えばよいのか。 ○はるなさんは、献立を立てるために栄養バランスの他にどのようなことを検討したのだろうか。 ○ライフステージとは何か。 ・事例の登場人物は、どのライフステージに当てはまるか。 ○ライフステージごとの食事の特徴はどのようなになっているだろうか。 ●幼児期かどうか。 ●はるなさん、お兄さん、自分の青年期かどうか。 ●はるなさんの両親の壮年期どうか。 ●はるなさんの祖母の高齢期どうか。 ●妊婦・授乳期かどうか。 ●はるなさんは、今回特に何に配慮したら良いか。	教：発問する 教：説明する 生：ワークシートに記入して確認する 教：発問する 生：確認してワークシートに記入する 教：発問し、資料を提示して説明する 生：ワークシートに記入して確認する 教：発問する 生：ワークシートに記入して確認する 教：発問する 生：ワークシートに記入して確認する 教：発問する 生：ワークシートに記入して確認する 教：説明する	⑧ ⑧ ⑨ ⑧	○家族の献立を立てる場合、まずライフステージごとの食事の特徴を考える必要がある。 ○ライフステージとは、人間の一生で誰にも共通する発達段階のことであり、乳幼児期、児童期、青年期、壮年期、高齢期などに区切られる。 (・幼児期と児童期は無い) ・はるなさんと自分と兄は青年期である。 ・父と母は、壮年期である。 ・祖母は高齢期である。) ・幼児期は、身体の成長が著しく、体格に比べて栄養素の必要量が多い。 ・幼児期は、消化器の発達が不十分である。 ・児童期は、活動量が増加する。 ・児童期は、食習慣や味覚が形成される。 ・青年期は、身長・体重が増加し、基礎代謝や活動量も増加する。 ・青年期は、通学や部活、塾などで食事リズムが乱れやすい。 ・壮年期は、基礎代謝が減少する。 ・壮年期の仕事や家事・育児などで食事が乱れやすい。 ・高齢期は、身体の機能が低下し、活動量が減少する。 ・高齢期は、食欲が衰え、味覚が鈍くなる。 ・高齢期は、低栄養になりやすい。 ・妊婦・授乳期は、胎児の発育が妊婦を自覚する前から始まる。 ・妊婦・授乳期は、胎児や乳児の発育、母体の健康に様々な栄養が必要である。 ・はるなさんの父は「生活習慣病に気を付けなくてはならない」、祖母は「歯が悪く、物を飲み込みにくくなった」と言っており、その点を特	教師	り理解しやすく する	スキャンした教科 書を添付したスラ イド Power Point	提示する

高等学校「家庭」における主体的・対話的で深い学びを目指す ICT を活用した授業開発（Ⅱ）

3	○献立作成でその他に考慮すべきことは何か。	教：説明する 生：ワークシートに記入して確認する。	⑧	に考慮することにする。 ○献立は、各人の好みや食事の特徴、季節、材料、費用、調理の効率などを考慮して立てる。同じ食品でも、調理法によって変化を持たせることができる。				
4	○はるなさんはどのような手順で献立を作成すれば良いか。	教：説明する 生：ワークシートに記入して確認する。	⑧	○献立は、「①主菜を決める→②副菜を決める→③主食を決める→④汁物を決める」という手順で作成する。				
終 結	◎献立作成までに行うのか。	教：説明する		◎献立作成を行うためには、ライフステージごとの特徴を把握し、各人の食品群別摂取量の目安を求めることが必要である。 ○献立は、各人の好みや食事の特徴、季節、材料、費用、調理の効率などを考慮して立てるが、同じ食品でも、調理法によって変化を持たせることができる。 ◎献立作成の手順は、主菜→副菜→主食→汁物である。				

第三次「食事計画の立案」

第二十八「食事計画の立案」

パート	主な発問 (◎→○→●→・)	教授・学習活動 (教師→教 生徒→生)	資料	到達目標(()内は予想される生徒の答え)	ICT 活用			
					誰が	何のために	何を	どう使うか
Ⅲ 「食事計画の立案」								
導 入		教：学習課題を提示する	⑧		教師	より理解しやすくする	Power Point	提示する
はるなさん(16歳・高校1年生)は、70歳の祖母、45歳の父と、45歳の母、23歳の兄と暮らしています。はるなさんは、ちょうど家庭科の授業で食生活に関する学習をしているので、それを活かして献立を考え、調理しようと思い、11月23日の勤労感謝の日に感謝の気持ちを伝えるための夕食会を計画しました。そこには、はるなさんの一番仲のよい友人のあなただ(生徒自身)を招待し、はるなさんの家族と友人のあなただに食事を振る舞うことにしました。 はるなさんの立場になって、みなさんではるなさんの家族とあなただ(自分自身)の夕食を計画してみましょう。								
	◎前時の復習 ○前回の授業ではどのようなことを学習したか。	教：発問する 生：答える 教：学習目標の提示		(・ライフステージごとの食事の特徴を確認した。)(・献立を立てる手順を知った。)				
はるなさんの事例を検討し、献立を立てよう。								
	・課題の検討は、どのようにして行うのか。	教：説明する	⑩	・課題は、まず「①個人で検討」し、それぞれの検討結果を持ち寄って「②グループで検討」する。その結果をグループの代表者が発表し「③クラス全体で検討」する。最後に①～③の検討を踏まえて再度「④個人で検討」し、はるなさんに献立を提案する。	教師	より理解しやすくする	Power Point	提示する
展 開 1	◎献立作成 課題の検討 ○はるなさんとはどのような献立を立てれば良いのか。 ①個人での検討 ●個人で課題をどのように検討していくのか。	教：資料を提示し、説明する	⑪⑫	●今回は、はるなさんの調理技術、調理にかけられる時間を踏まえ、中学校で使われている調理カードから、主菜、副菜、主食、汁物を各3種類、合計12種類の料理をピックアップした。この12種類の料理から、次の手順で献立を作成する。 ①この12種類の料理の中から、主菜→副菜→主食→汁物の順に1種類ずつ選び、献立を立てる。 ②立てた献立の各料理の食材と分量を「食品群別摂取量の目安」の一覧表に記入し、食品	教師	より理解しやすくする	Power Point	提示する

		○献立でできた食品群別摂取量の過不足分は、どのように考え、解消すれば良いか。	教：発問する 生：答える 教：説明する		群別の合計値を求める。 ③②で求めた「合計値」と「はるなさんの家族とあなたの1食分の食品群別摂取量」を比較し、それぞれの過不足を求める。 ④過不足の解消方法を考え、献立を評価し、献立を決定する。 ⑤はるなさんに提案するために、「この献立を選んだ理由」と「過不足の解消方法」をまとめる ○食品群別摂取量は、1日分では20～30%の増減があっても良いが、数日から1週間程度で平均化できるようにする。				
		●はるなさんはどのような献立を立てれば良いのか。 ・どのような組み合わせが良いか。 ・献立の食品群別摂取量はどのようにになっているか。 ・はるなさんの家族と自分の過不足はどのようにになっているか。 ・過不足をどのように調節するか。 ・なぜ、この献立を選び、過不足はどう解消するか。	生：個人で献立を立案する	⑧⑩ ⑬	①主菜→副菜→主食→汁物の順に1種類ずつ選び、献立を立てる。 ②各料理の食材と分量を「食品群別摂取量の目安」の一覧表に記入し、食品群別の合計値を求める。 ③過不足を求める ④過不足の解消方法を考え、献立を評価し、献立を決定する。 ⑤「この献立を選んだ理由」と「過不足の解消方法」をまとめる	生徒	摂取量と食品群別摂取量の目安を比較する	GSS	個人で取り組む
2		②グループでの検討 ○はるなさんはどのような献立を立てれば良いのか。 ・どのような組み合わせが良いか。献立の食品群別摂取量はどのようにになっているか。はるなさんの家族と自分の過不足はどのようにになっているか。過不足をどのように調節するか。なぜ、この献立を選び、過不足はどう解消するか。	生：班で献立を検討し、立案する	⑧⑩⑬ ⑭ ⑮	①メンバーが考えた献立と選んだ理由、過不足の解消方法を発表する。 ②各メンバーの検討結果を班で検討する。 ③検討結果を踏まえ、各班で、献立を立て、食品群別摂取量の合計値と過不足を求める。 ④過不足の解消方法を考え、献立を評価し、献立を決定する。 ⑤栄養素の過不足分の解消法と献立を選んだ理由をまとめる。 ⑥結果の発表者を決める。	生徒	摂取量と食品群別摂取量の目安を比較する	GSS	班で取り組む
3		③クラスでの検討 ○はるなさんはどのような献立を立てれば良いのか。 ・どのような献立になったか。 ・なぜ、この献立にしたか。 ・過不足はどう解消するか。	生：班の代表者が発表する	⑮	・献立と栄養素の過不足分の解消法と献立を選んだ理由をグループの代表が発表する。				
4		④個人での検討 ○はるなさんはどのような献立を立てると良いか。 ・どのような組み合わせが良いか。献立の食品群別摂取量はどのようにになっているか。はるなさんの家族と自分の過不足はどのようにになっているか。過不足をどのように調節するか。なぜ、この献立を選び、過不足はどう解消するか。	生：個人で献立を再検討し、立案する	⑮⑯	①グループ、クラスでの検討結果を踏まえ、献立を再検討し、食品群別摂取量の合計値と過不足を求める。 ②過不足の解消方法を考え、献立を評価し、献立を決定する。 ③栄養素の過不足分の解消法と献立を選んだ理由をまとめる。	生徒	摂取量と食品群別摂取量の目安を比較しやすくするため	GSS	個人で取り組む
終 結		◎私たちは、なぜ自分と家族の献立を立てる必要があるのだろうか。 ・アンケート調査	教：発問する 生：ワークシートに記入する 教：説明する 生：アンケートに回答する	⑮ ⑯⑰	◎自分と家族の献立を考えることは、健康に生きるために必要である。	生徒	活用に慣れる	Google Forms	回答する

5. 教授資料

①ワークシート1

家庭基礎 第6章食生活をつくる 4 生涯の健康を見通した食事計画(教科書 106 頁～)

プリント No.17

1年組番名前 _____ プリント No.17

【課題】はるなさん(16歳・高校1年生)は、70歳の祖母、45歳の母、45歳の父と、23歳の兄と暮らしています。はるなさんは、ちょうど家庭科の授業で食生活に関する学習をしているので、それを活かして献立を考え、調理しようと思い、11月23日の勤労感謝の日に感謝の気持ちを伝えるための夕食を計画しました。そこには、はるなさんの一番仲のよい友人のあなた(自分自身)を招待し、はるなさんの家族と友人のあなたに食事を振る舞うことにしました。

はるなさんの立場になって、みなさんではるなさんの家族とあなた(自分自身)の夕食を計画してみましょう。

1.栄養バランスのよい食事(教科書 106 頁～)

○食品群と食品摂取の目安(108、109 頁)

(1)X()は、食品に含まれる主な成分を基準として食品をいくつかの群に分け、それぞれ

次の食品群について1日の必要量を示したものを、4つの食品群では、野菜は(2)X()、(3)X()を含む。

食品群の分け方						
3色の食品群	赤群		緑群		黄群	
	魚・肉・豆類・乳・卵		緑黄色野菜・その他の野菜・果物・海藻・きのこ		穀類・砂糖・いも類・油脂	
	血や肉をつくる		体の調子をよくする		力や体温となる	
6つの基礎食品群	1群	2群	3群	4群	5群	6群
	魚・肉・卵・だいた	牛乳・乳製品・小魚・海藻	緑黄色野菜	その他の野菜・果物	穀類・いも類・砂糖	油脂
	血や肉をつくる	骨・歯をつくる・体の各機能を調節	皮膚や粘膜の保護・体の各機能を調節	体の各機能を調節	エネルギー源となる	エネルギー源となる
4つの食品群	第1群		第2群		第3群	
	()・()・()	()・()・()	()・()・()	()・()・()	()・()・()	()・()・()
	栄養を完全にする		血や肉をつくる		体の調子をよくする	

○食事摂取基準(108、107 頁)

(4)X()は、健康な人を対象として、健康の維持・増進や生活習慣病の発症および重症化の予防を目的として、年齢、性、妊婦、授乳婦の別にエネルギーと各栄養素の摂取量の基準を示したものを、日本人の食事摂取基準は栄養状態や体位などに応じて5年ごとに改定される。

○食事バランスガイド(108 頁)

(5)X()は、食事の望ましい組み合わせとおおよその料理の量をイラストで示したものを。

【問い①】はるなさんは課題の登場人物の食品群別摂取量を求めてみることにしました。みなさんも一緒に求めてみましょう。

【身体活動の状況】

祖母：座って過ごすことが多い。

父：デスクワークをしているため、座っていることが多いが、家事に取り組み身体を動かしている。

母：デスクワークが多く、職場内での移動と買い物に行く際に、立ち歩く。

兄：仕事では常に立っている。毎日1時間、筋トレに取り組み、休日は社会人野球チームの練習に参加している。

はるな：部活動には入っておらず、学校内での移動と片道10分の自転車通学で体を動かしている。

	年齢	性別	身体活動レベル	第1群		第2群		第3群		第4群		
				乳・乳製品	卵	魚介・肉	豆・豆製品	野菜	いも	果物	穀類	油脂
				栄養を完全にする		血や肉をつくる		体の調子をよくする		エネルギー源となる		
祖母												
父												
母												
兄												
はるな												
自分												

【問い②】はるなさんは休日の昼食の栄養バランスがよいかどうか確認してみることになりました。みなさんも確認してみましょう。

【問い②—1】課題の登場人物の1食分の食品群別摂取量の目安を求めましょう。→Google スプレッドシートへ記入しましょう。

【問い②—2】昼食で使った食品を4つの食品群に分類してみましょう。→Google スプレッドシートへ記入しましょう。

〈はるなさん家族の休日に食べた昼食〉

献立	材料と分量(1人分)
あじの塩焼き	あじ 54g、大根 30g
大豆とひじきのいため煮	干しひじき8g、大豆 40g、油揚げ 7.5g、にんじん 10g、油6g
米飯	米 120g
生卵	卵 50g
さつま汁	豚肉 30g、さといも 30g、にんじん 10g、大根 20g、ごぼう5g、長ねぎ5g、みそ 15g
牛乳かん	粉かんてん 0.8g、さとう 17g、牛乳 50g、みかん 10g、チェリー5g

【問い②—3】各食品群の摂取量と食品群別摂取量の目安を比較し、休日の昼食の栄養バランスを評価してみましょう。

良い	【そう思う理由】
悪い	

⑧ワークシート2

家庭基礎 第6章食生活をつくる 4 生涯の健康を見通した食事計画(教科書 106 頁～)

プリント No.18

1年組番名前 _____ プリント No.18

【課題】はるなさん(16歳・高校1年生)は、70歳の祖母、45歳の母、45歳の父と、23歳の兄と暮らしています。はるなさんは、ちょうど家庭科の授業で食生活に関する学習をしているので、それを活かして献立を考え、調理しようと思い、11月23日の勤労感謝の日に感謝の気持ちを伝えるための夕食を計画しました。そこには、はるなさんの一番仲のよい友人のあなた(自分自身)を招待し、はるなさんの家族と友人のあなたに食事を振る舞うことにしました。

はるなさんの立場になって、みなさんではるなさんの家族とあなた(自分自身)の夕食を計画してみましょう。

2.食事計画(教科書 110 頁～)

○家族の献立(110 頁)

家族の献立を立てる場合、ライフステージごとの食事の(1)X()を考え、各人の(2)X()を求め、合計して1日の摂取量とする。1日では(3)X()～(4)X()%の増減があってもよく、(5)X()から(6)X()で平均化できるようにする。

献立は、各人の(7)X()や食事の(8)X()、(9)X()、(10)X()、(11)X()、調理の(12)X()などを考慮して立てるが、同じ食品でも、調理法によって変化を持たせることができる。

○ライフステージごとの食事の特徴と課題(教科書110頁図3)

【復習】ライフステージ＝()	児童期：()	歳頃(小学校就学)～()歳頃
乳幼児期：()歳～小学校就学前	青年期：()歳～()歳代前半頃	
乳児期：()歳～()歳頃	壮年期：()歳代後半頃～()歳	
幼児期：()歳頃～()歳頃(小学校就学前)	高齢期：()歳～	

	特徴	課題
青年期	・身長・体重が増加し、基礎代謝や活動量も増加する。 ・通学や部活、塾などで()が乱れやすい。	・成長に必要な()や()を十分にとる。 ・生涯を見通して、自分で適切な食生活を整えられるようにする。
壮年期	・基礎代謝が減少する。 ・仕事や家事・育児などで食事が乱れやすい。	・()予防のため、エネルギー、()、()、アルコールなどのとりすぎに特に注意する。
高齢期	・身体の機能が低下し、活動量が減少する。 ・食欲が衰え、味覚が鈍くなる。低栄養になりやすい。	・()のよい食事で、()を心がける。 ・身体の状態に応じた食事を工夫し、なるべく自立した食生活を心がける。 ・特に()や()、植物性油脂の不足に注意する。

○献立作成の手順

1()を決める

主菜・・・肉や魚、だいたを主材料としたたんぱく質の供給源となる料理。

2()を決める

副菜・・・野菜やきのこ、いもを主材料とした、ビタミン、無機質、食物繊維などの供給源となる料理。

3()を決める

主食・・・ご飯や麺、パンの炭水化物を中心としたもの。

4()を決める

水分摂取として大事。食品が主菜や副菜と重ならないように注意する。

○課題の検討(①個人で→②グループで→③クラスで→④個人で)

個人で課題を検討しましょう。献立を決め、Google スプレッドシートで摂取量を計算し、それを選んだ理由、過不足の解消法を考えましょう。

【献立】

1. 主菜：() 3. 主食：()

2. 副菜：() 4. 汁物：()

【この献立を選んだ理由】

【過不足の解消法】

⑦GSS「はるなさんの休日の昼食の栄養バランスの検討」

()組()番 名前()

【問い②】休日に食べた昼食の栄養バランスがよいかどうかを確認してみましょう。

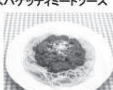
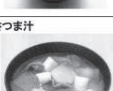
【問い②-1】事例の登場人物の1食分の食品群別摂取量の目安を求めてみましょう。
小数量1位で四捨五入し、整数で答えましょう。

	年齢	性別	身体活動レベル	第1群		第2群		第3群		第4群			
				乳・乳製品	卵	魚介・肉	豆・豆製品	野菜	いも	果物	穀類	油脂	砂糖
祖母	70	女	I	83	18	33	27	117	33	50	67	3	3
父	45	男	II	83	18	60	27	117	33	50	150	10	3
母	45	女	II	83	18	40	27	117	33	50	110	5	3
兄	23	男	III	127	18	67	40	117	33	50	177	10	3
はるな	16	女	II	107	18	40	27	117	33	50	127	7	3
あなた													

【問い②-2】朝食で使った食品を4つの食品群に分類してみましょう。
※半角で入力しましょう

献立	材料	第1群		第2群		第3群		第4群				
		乳・乳製品	卵	魚介・肉	豆・豆製品	野菜	いも	果物	穀類	油脂	砂糖	
あじの塩焼き	あじ											
	大根											
大豆とひじきのいため煮	干しひじき											
	大豆											
	油揚げ											
	にんじん											
米飯	米											
	生卵											
さつま汁	豚肉											
	さといも											
	にんじん											
	大根											
	ごぼう											
牛乳かん	粉かんてん											
	さとう											
	牛乳											
	みかん											
	チェリー											
合計												

⑪スライド「12種類の料理」

主菜	主食
 ・さけ 80g ・じゃがいも 50g ・さやいんげん 20g ・小麦粉 4g ・バター 5.6g ・油 4g	 ・米 120g
 ・ぶた肉 80g ・油 8.4g ・もやし 40g ・さとう 4g ・にんじん 10g	 ・米 120g ・とり肉 30g ・にんじん 10g ・しいたけ 10g ・ごぼう 5g ・グリーンピース 5g
 ・卵 100g ・バター 8g ・キャベツ 80g ・牛乳 30g ・パセリ 3g ※トマトは分量に含まれていない。	 ・スパゲッティ 80g ・油 4g ・玉ねぎ 40g ・にんじん 10g ・ひき肉 40g ・小麦粉 5g ・グリーンピース 10g ・粉チーズ 3g ・バター 8g
副菜	汁物
 ・干しわかめ 4g ・きゅうり 40g ・しらすぼし 10g ・しょうが 3g ・さとう 4g	 ・みつば 2g ・卵 14g ・片栗粉 1.5g
 ・レタス 30g ・きゅうり 40g ・りんご 30g ・ドレッシング用玉ねぎ 10g ・ドレッシング用サラダ油 20g	 ・ぶた肉 30g ・大根 20g ・さといも 30g ・みそ 10g ・にんじん 10g ・ごぼう 5g ・長ねぎ 5g
 ・じゃがいも 100g ・玉ねぎ 10g ・マヨネーズ 30g ・レタス 10g ※ブロッコリーは分量に含まれていない。	 ・玉ねぎ 20g ・にんじん 10g ・キャベツ 30g ・ベーコン 10g

⑬「個人での検討用 GSS」

番 名前

献立	材料	第1群		第2群		第3群		第4群			
		乳・乳製品	卵	魚介・肉	豆・豆製品	野菜	いも	果物	穀類	油脂	砂糖
主菜											
副菜											
主食											
汁物											
合計(A)											

	第1群	第2群	第3群	第4群						
	乳・乳製品	卵	魚介・肉	豆・豆製品	野菜	いも	果物	穀類	油脂	砂糖
祖母の1食分の食品群別摂取量の目安(B)	83	18	33	27	117	33	50	67	3	3
過不足(A)ー(B)	-83	-18	-33	-27	-117	-33	-50	-67	-3	-3
父の1食分の食品群別摂取量の目安(C)	83	18	60	27	117	33	50	150	10	3
過不足(A)ー(C)	-83	-18	-60	-27	-117	-33	-50	-150	-10	-3
母の1食分の食品群別摂取量の目安(D)	83	18	40	27	117	33	50	110	5	3
過不足(A)ー(D)	-83	-18	-40	-27	-117	-33	-50	-110	-5	-3
兄の1食分の食品群別摂取量の目安(E)	127	18	67	40	117	33	50	177	10	3
過不足(A)ー(E)	-127	-18	-67	-40	-117	-33	-50	-177	-10	-3
はるなの1食分の食品群別摂取量の目安(F)	107	18	40	27	117	33	50	127	7	3
過不足(A)ー(F)	-107	-18	-40	-27	-117	-33	-50	-127	-7	-3
あなたの1食分の食品群別摂取量の目安(G)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
過不足(A)ー(G)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

⑭「グループでの検討用 GSS」

班 グループのメンバー:

献立	材料	第1群		第2群		第3群		第4群			
		乳・乳製品	卵	魚介・肉	豆・豆製品	野菜	いも	果物	穀類	油脂	砂糖
主菜											
副菜											
主食											
汁物											
合計(A)											

	第1群	第2群	第3群	第4群						
	乳・乳製品	卵	魚介・肉	豆・豆製品	野菜	いも	果物	穀類	油脂	砂糖
祖母の1食分の食品群別摂取量の目安(B)	83	18	33	27	117	33	50	67	3	3
過不足(A)ー(B)	-83	-18	-33	-27	-117	-33	-50	-67	-3	-3
父の1食分の食品群別摂取量の目安(C)	83	18	60	27	117	33	50	150	10	3
過不足(A)ー(C)	-83	-18	-60	-27	-117	-33	-50	-150	-10	-3
母の1食分の食品群別摂取量の目安(D)	83	18	40	27	117	33	50	110	5	3
過不足(A)ー(D)	-83	-18	-40	-27	-117	-33	-50	-110	-5	-3
兄の1食分の食品群別摂取量の目安(E)	127	18	67	40	117	33	50	177	10	3
過不足(A)ー(E)	-127	-18	-67	-40	-117	-33	-50	-177	-10	-3
はるなの1食分の食品群別摂取量の目安(F)	107	18	40	27	117	33	50	127	7	3
過不足(A)ー(F)	-107	-18	-40	-27	-117	-33	-50	-127	-7	-3
あなたの1食分の食品群別摂取量の目安(G)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
過不足(A)ー(G)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

※グループ内で、異なる身体活動レベルを選択している人がいた場合は、あなたを記入しないで。
例:身体活動レベルⅠ(若い)の人が2人、Ⅱ(普通)の人が2人いるグループ

	第1群	第2群	第3群	第4群						
	乳・乳製品	卵	魚介・肉	豆・豆製品	野菜	いも	果物	穀類	油脂	砂糖
あなたの2人の1食分の食品群別摂取量の目安(G)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
過不足(A)ー(G)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

