

事例8 作業学習「職場で生かされるパソコン技能を覚えよう」授業の実践 (知的障害養護学校高等部)

1. 高等部「食品加工」班の概要

- (1) 生徒数 高等部1年5名 2年3名 3年5名 計13名
- (2) 指導体制 教師4名 職業アドバイザー1名
- (3) 週時程 (表1参照)
- (4) 年間指導計画 (表2参照)

2. 実践の経過

- (1) 実践の概要 作業学習～食品加工班のケーキ作りの実践～

①単元名：「卒業生を送る会にむけて、心を込めてケーキを作ろう！」

②単元設定の理由

毎年、年度最後の学部行事として「卒業生を送る会」を行っている。本単元は、この「卒業生を送る会」での会食の一品として、ケーキをみんなに食べてもらうことを目的とする。生徒の目的意識の高揚や維持が期待できるとともに、商品としてより完成度の高い製品作りの学習になることをねらう。

ケーキは多くの生徒が好む。祝う会で配られたケーキが隣の人と大きさ、クリームなど量が違くと大問題になる。そこで、規格をそろえる大切さ、計量や混合時に報告や確認を徹底する重要性を学ぶにはよい題材であると考えた。

作業形態としては前単元から引き続き、分業（分担・協同体制）で作業を行う。ケーキが完成した時、また、祝う会で会食された時、達成感や充実感が味わえると思うが、その時、ケーキ作りの一員であったと言う自負と、それぞれの分業の総体として完成できたと言う、分業相互の関係性を学び、さらに、次の実践に生かすことをねらう。

この単元では、卒業生へ心をこめ完成度の高いケーキを作ることめざすが、よりよい製品をめざせばめざすほど、生徒の能力の伸長以上に、より質の高い支援の開発が求められる。実際に社会で障害者を雇用した企業では、支援の開発や工夫を重視し、障害者の能力を十分に発揮する環境作りを行い、企業で、また社会で求められる一定水準の製品を作っている。

そこで、本校では数年に渡り、障害者を雇用している企業の方に、年に1・2回作業学習を觀てもらい、指導・助言を求め、授業改善を行ってきた。卒業後、社会参加していく養護学校高等部の作業学習では、就労先に近い環境を作り、就労先で通用する個に応じた支援の開発を行い、生徒の能力を伸長することはとても大事

で あると考えている。

今単元では、企業のアドバイスを取り入れ実践することも重要なねらいとして取り組んでいる。

企業の方からのアドバイスの一例

- 安全な仕事場：生産の動線を分かりやすくする。
- 動線には物を置かない。
- 人の後ろを通る時声かけをする。
- 元栓や重要なスイッチは一目でon・offがわかるように設置する。
- 包丁の数や管理を行うこと。
- 棚に色をつけ、危険表示（赤：絶対触れない 黄：危険など）
- コスト感覚を身につける（失敗をなくす意識付け。パソコンで収支計算を取り入れる）。
- ニーズに応えた商品作り（地域で販売を。カロリー表示。賞味期限など表示。アンケートの実施）。
- パソコンでのアンケート集約。専門家のアドバイス。

など

④指導目標

- ア 卒業生を送る会に向けて計画を立て、計画に沿って製作する。
- イ 規格通りに作る重要性を学ぶ。
- ウ 分業の意味を理解し、自分の分担を確実に行う。
- エ 声かけを行い、班同士、班員同士、相手を意識しあい協力して作業する。

オープン・パソコングループの目

- 標 「よりよいケーキ作りため、製品管理をしっかり行おう。」
- ア 仕事で求められるワード・エクセルの基本的操作を身に付ける。
 - イ マニュアルを活用できる。自分でマニュアルを作る。
 - ウ 席を立つとき上書き保存する・自らマニュアルを作り覚えるなど、仕事の基本的なルールを身に付ける。

⑤分業と仕事内容

- 〈計量グループ（3名）〉…計量、ケーキラッピング、洗浄、掃除 他
- 〈混合グループ（4名）〉…シート折り、混合、洗浄、掃除 他
- 〈カットグループ（3名）〉…ジャム塗り・カット・トッピング・洗浄・掃除 他
- 〈オープン・パソコングループ（3名）〉…パソコンによる商品表示作り・アンケート集約・売上表作り、オープン焼成 洗濯物畳、シート折り、

他

- (2) 生徒の実態（表3参照）
- (3) オープン・パソコングループの指導計画（表4参照）
- (4) 授業作りの検討事項及び留意点

①ワードやエクセルを学ぶ環境設定

作業学習ではワードやエクセルを活用し以下のことを行っている（資料2参照）。

ア 製品名や原材料や製造年月日など、製品の表示カードの作成と活用。

イ 販売活動でお客さんからいただいたアンケートの発表と授業改善。

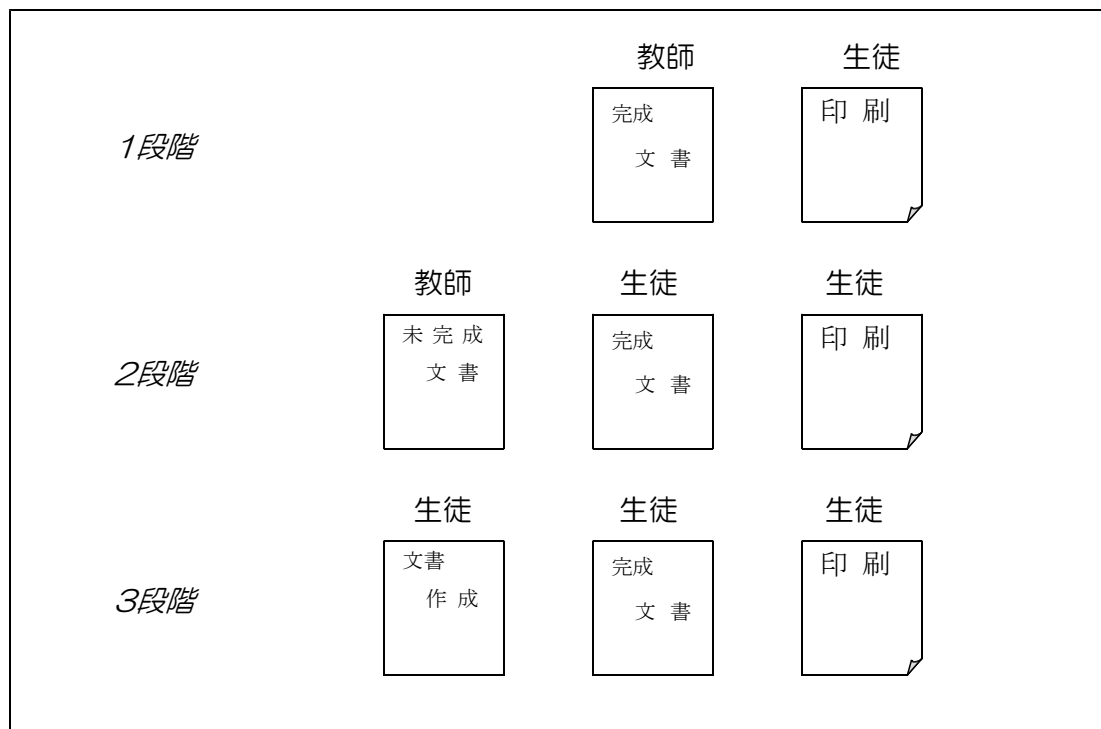
ウ 材料費や売上高等の収支の計算とそのグラフ表示。

以上のことを普段から授業で生かすことで、自然にワードやエクセルの必要性を感じられるようにしておく。

②ゴールからスタートへ（クリックから文字入力へ）

製品を作る作業では、パソコン初心者であっても分担された工程（印刷）を責任を持ってこなさなければならない。

そこで、最初は生徒はマウスのクリックだけで印刷を達成（ゴール）できるようにし、支援を厚くし教師が文書入力を行う。そして、段階的に教師の支援を減らし、生徒が入力する部分を増やしていき、操作技能の習得を図る。



③マウス操作学習での工夫

ア クリック・ダブルクリック操作での工夫（資料1参照）

「印刷」「開く」「終了する」などマウスのクリック・ダブルクリックのみでできる仕事に取り組む。このときパソコン画面にはたくさんのアイコンがあると戸

惑う。そこで、画面には必要最小限のアイコン表示にする。さらに、何をクリックするかは、フォルダやアイコンの写真とり、マニュアルに添え一目でわかるようにする。

イ ドラック操作での工夫1ー楽しく文字飾り（資料2参照）

マウスに慣れてきたら、文字飾り（文字色、拡大、フォント変更など）のアイコンを増やし、文字を装飾する（ドラック→文字飾り）。

文字をかざることは生徒の意欲を喚起する。その意欲を引き出しながら、マウスのドラック操作の習得を図る。

ウ ドラック操作での工夫2ー間違い探し（資料3参照）

仕事では正確に入力することが求められる。そこで、未完成の文書で補足や訂正が必要な文書を用意し、生徒が修正を行うようにする。修正方法は、正式な文書の一部をコピー（ドラック→コピーアイコン→貼り付けアイコン）して直す。

④キーボード操作での工夫（資料4参照）

ア テンキー入力から

キーボード操作は、覚えるまでとても根気が要る。しかし、キーボードの中で数字（テンキー）は比較的見付けやすい。そこで、日付など数値を入力することから初め、できる自信をつけ、徐々に根気のいる文字入力へ進む。

イ キーボード操作

個々に応じて支援は異なるが一例として、ローマ字表を掲示する、手書きパットでわからない漢字をマウスで書く、正確に読めなくても知っている読み方で変換する、エクセルの機能を使いコード番号とよく使う単語を対応させコード番号で入力し文字に自動変換させる。漢字に振り仮名をつけるなど個別に行う。

⑤分かりやすいマニュアルから自作のマニュアルへ

上記全般で、写真入のマニュアルを活用するが、個々の能力差があるため、分からないところは生徒自ら質問し、マニュアルに書き込み自分用のマニュアルにする。また、エクセルで収支計算のデータ入力も行うが、このときは合せてマニュアルを作らず、生徒がメモをして覚えることを目指す。

3. 成果と課題

(1) 生徒の変容

最初、生徒はクリック一つで簡単に、しかも、きれいな印刷ができるのでとても喜び、気兼ねすることなく積極的にパソコンに触れ、操作をした。その後、印刷までの操作が徐々に増えていくが、マウス操作からキーボード操作へと段階的に難しくなるので、ゲームをクリアするように意欲的に習得していった。

また、常に同じ製品（印刷物）を作るので、操作が難しくなっても見通しをもって取り組んだ。完成するまで根気のいる文字入力でも、見通しを持ち、驚くほど集中力を発揮し、持続して取り組むことができた。

完成のイメージがあることと、パソコンは操作した結果が即時に現れるので、操作をミスしたとき、生徒はすぐに間違いに気づくことができる。控えめな生徒も、質問・相談することができるようになっていった。

(2) 今後の課題

産業現場等における実習を本校では取り組んでいるが、パソコンができる企業での実習を希望する生徒が増えた。実際に企業の方に観てもらい、マニュアル通り仕事をするために、取り組んだところはマニュアルに印をつけることや、与えられたマニュアルを活用するだけでなく、操作を教えてもらったらメモを取り自分でマニュアルを作り活用するなど、アドバイスをもらった。そのことを生徒は、授業で友達に報告し、自ら生かすようになった。

今後も企業のアドバイスを生かしながら授業改善をしていきたい。

表1

高等部

3年

普通課程

	月	火	水	木	金
8:30	登校	登校	登校	登校	登校
8:55					
9:00	クラス活動	クラス活動	クラス活動	クラス活動	クラス活動
9:30					
9:45	クラス活動	心とからだ 自治活動	作業	進路	作業
10:20					
10:25	地域生活	家庭生活	作業	国語	作業
11:15					
11:20	地域生活	家庭生活	作業	数学	作業
12:10					
12:10	給食	給食	給食	給食	給食
12:40	昼休み	昼休み	昼休み	昼休み	昼休み
13:05	国語	音楽	選択A	美術	体育
13:55					
14:00	数学	音楽	選択B	美術	体育
14:50					
14:50	クラス活動	クラス活動	クラス活動	クラス活動	クラス活動
15:15					
15:20	下校	下校	下校	下校	下校

表2 年間指導計画

① 授業名	作業(食品加工)		② 生活年齢	高		③ 担当者	白井
④	進路・生産	区分	⑤開始 ステージ	—	—	—	—
			⑥開始 セクション				
④		区分	⑤開始 ステージ	—	—	—	—
			⑥開始 セクション				
⑦ 学習集団	B	高等部	1～3年(縦割り編成)				

⑧ 児童・生徒の状況

⑧-1 合計 **13** 名 ⑧-2 内訳 セクション13-13名

⑨ 年間授業時間数

189

⑩ 時程上の位置

前期	水・金曜日の 1～3時間目	後期	水・金曜日の 1～3時間目	特記事項
----	------------------	----	------------------	------

⑪ 目標と考え方

業務用ミキサーやオーブンを利用し、商品としての食品を作るという実践的な活動を通して、食品を扱う職場で求められる基本的な態度やルールを養う。

○商品を作っているという意識を持ち、安全・衛生に記をつけて作業する力を育てる。

○授業全体の流れを見通し、自分の分担に責任を持つと共に協力して作業する態度を育てる。

○商品の価値を高めるための技術や手指の巧緻性の向上を目指す。

○販売活動を通じて商品の製造・流通の大まかな仕組みを学ぶ。

		指導内容		指導の方法等		
		1年	2・3年			
⑫	年	学年	1年	2・3年		
		期	4月	作業オリエンテーション	「1年生へ食品加工作業を知ってもらおう」	
			5月	「食品加工作業について知ろう」	1年生は授業の流れをつかんだり、材料・道具の扱いに慣れる事、又、製菓の基本である計量法を正確に覚える事を主眼にする。2・3年生は先輩としての自覚を促し、はじめのある言動や丁寧・確実な作業をする事を主眼にする。	
			6月	「焼き菓子を作ろう」		
			7月	・チョコブラウニー・パセリとチーズのケーキ・スコーン		
			8月	↓		
	9月		「ふたば祭にむけて」イースト生地の扱い方を覚えよう ・製パン			
	計	画	10月	＊100枚分のピザを準備しよう		・ピザ
			11月	＊ふたば祭でピザを販売しよう＊反省会	分担・分業体制で作業を行う中で、責任感や協調・協力の態度の重要性を意識させ、協同作業による達成感・充実感をも味わわせるようにする。次年度へのステップとしたい。	
			12月	「卒業生を送る会に向けて心を込めてケーキを作ろう」		・クリスマスケーキ
			1月	＊スポンジ生地の扱い方を覚えよう		・サンドケーキ
			1月	＊デコレーションの仕方を覚えよう		・クラフティ
3月			＊卒業生を送る会に向けて心を込めてケーキを作る＊まとめ			

表3 作業学習 個別指導計画
パソコン・オープングループ


No	生徒氏名	指導の経過と課題	長期目標	短期目標	個別指導計画との関連
10	A 学年：3年	経過：レシピを読み行動する事が身に付いた。繰り返している仕事は覚え、周囲を見る余裕も出てきた。一斉の指示では、他人事のように過ごしていたり、意思表示が明確に示せないことが多い。細かい手の操作が困難な障害であるが、経験を積むことで自分なりに工夫しできるようになることが多い。 課題：周囲を見て、手伝える仕事に気づき、自主的に手伝う。意思表示を明確にする。机上を整理しながら作業する。	<ul style="list-style-type: none"> 指示を受けた後で、理解できたかどうか意思表示を明確にする。 手や机をきれいに保つよう意識して作業する。 自己目標を立て、実現するよう努める 	<ul style="list-style-type: none"> 工程が終えたとき、もう一度確認して正確さを高める。 レシピを参考に報告する。 工程を終えたとき机の上を片付けてから、次の工程に移る。 授業後の自己評価で、次につながる目標を立て、次の授業で自己評価する。 	<ul style="list-style-type: none"> 自分で考え自分で行動する。 作業などで手指の操作性を高める。
11	B 学年：2年	経過：カッペキーやパン作り等を通して、道具の準備・計量・混合・タイマーの使用などの経験をしている。経験がある事は、ゆっくりに一人で積極的にやり遂げようとするが、正確性に欠ける。まだ、作業全体に見通しを持っておらず、声掛けが必要である。自由時間と作業時間の話し方の区別の意識が薄い。 課題：丁寧な言葉使いをする。作業全体の見通しを持つ。	<ul style="list-style-type: none"> 作業学習を通して、仲間と協力して仕事をやる態度を身につける。 丁寧な言葉使いをする。 作業全体の見通しを持つ。 	<ul style="list-style-type: none"> 共同作業では、声掛け、返事をマニュアル化しおぼえて実行できるようになる。 レシピを一つ一つ指差し確認をして、指示内容をもとにささげ理解する。 計量に必要な道具を理解する。 適切に計量できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 見通しをもって行動できるようになる。 仕事と遊びのけじめをつける。丁寧な言葉遣いができる。
12	C 学年：1年	経過：レシピを理解し行動することが定着してきた。言葉の指示よりもレシピの方の方が確실히行動する面もある。オープンやパソコンなど機械に興味があり集中力を継続する。作業中に思わぬ、ため息や、疲れたことを言葉で表わすことがある。	<ul style="list-style-type: none"> 正しい言葉遣い、作業態度を身に付ける。 3時間たち仕事ができる体力をつける。 	<ul style="list-style-type: none"> レシピに書かれた、報告や相談の台詞を読み、報告するタイミングや言葉遣いを覚える。 	<ul style="list-style-type: none"> 家の手伝い（洗濯、片付け、整理、調理）ができる。 役割を担い協力する。 連絡・報告・相談できるようになる。 大きな声で話す。

表4 オープン・パソコングループの指導計画






単 元 計 画 (全体授業回数6回、全体時間18時間)			
第一次	パソコン&オープン工程の仕事を知ろう。	3時間	
第二次	マニュアルを参考に自分から聞いて仕事を覚えよう。	6時間・・・本時	
第三次	責任を持って、自分の仕事をしよう。	6時間	
本 時 の 目 標			
<ul style="list-style-type: none"> ・マニュアルを活用し、自ら報告や相談を行い主体的にパソコン技能を習得する。 ・前回の入力時間などを参考に個人目標をたて、速く正確に入力する。 			
授 業 の 展 開			
主な流れ	生徒の活動	指導の手立て	留意点・評価
目標書き 挨拶 打ち合わせ	授業記録用紙に、目標など記入する 目標、個人目標の発表 前回のアンケートや売上の発表	前回の反省を元に記録するよう促す。読み書きの支援をする。 授業記録を参考に発表するように促す 発表する文書に印をつけておく	個別指導計画、個別移行支援計画のニーズや課題を確認する。
作業開始 パソコンの画面の指示に従って仕事を進める	パソコンを起動し、今日の仕事を確認する 洗濯物を決められた畳み方で畳む オープンで必要な道具を準備する	起動やファイルの開き方のマニュアルを活用する 畳み方の写真を活用する。 必要なものを示した写真・文字を活用する。	仕事をする前に「～します」、終わったら「～終わりました」と必ず言うように促す *報告をしたか。 *決められた畳みが出来たか。 用意したものを、生徒一人が読み上げ、もう一人が指差し確認する
パソコンで商品表示作成 (Word) 出納帳作成 (Excel) アンケート集計 (Word・Excel)	商品表示を印刷する 表示の文書を作成する (文字飾り→コピー修正→文字入力) 手書きの出納帳を見ながら伝票整理をする 販売時のアンケートの感想部分を入力する 値段、おいしさの項目のアンケートを集計する。 集計をグラフ化する。 集計済みのアンケートをスキャンして保存する。	操作マニュアルを活用する。マウス操作のできる仕事から、段階的にキーボードで入力する仕事へ指示する。 入力先を色をつけ分かりやすくする。 出納帳横一行を見やすいように横長の付箋を活用する。 レシートは番号を振り区別しやすくする。 これからチェックするアンケートと、チェック済みのアンケートの入れ物を分ける。 グラフ化とスキャンについては、最初に見本を示しながら説明し、生徒にメモを促す。2回目以降は自分のメモを見て実行するよう促す。分からないことは質問	操作がわからない時は直ぐに聞くことを机上に表記し、実践を促す。 *報告を適宜行ったか。 *マニュアル通りに操作できたか。 *マニュアルは生徒に分かりやすいか。 生徒に応じてローマ字表やコード番号入力で文字に変換されるものを活用する。 メモ帳を活用し、わからないこと、教わったことをメモをして次回から活用するように促す。 *自ら分かるようにメモできたか。 次回授業の初めに発表する。 入力途中で、ケーキの焼成をお願いされることがある。その場合、上書き保存をし、「焼成します」といい席を立つ。戻った時は「戻りました」と報告する。このことを席に表示しておく。 *適宜報告できたか。
オープン焼成	ドア開けと出し入れ係に分かれ、ケーキの出し入れを行う。	立ち位置や、鉄板置き場、棚の運び位置を決め、色テープ最初言葉かけの練習をしてから実行する。 温度・時間・ファンの設定は必ず指差しをして声を出して確認するように促す。	必ず声を掛け、返事をして行動するように注意する。 温度・時間・ファンの確認は、2人が行いチェックする。 *指差し確認を、自主的に行えたか。
片付け まとめ	パソコンの終了、オープンの道具洗い、掃除 授業記録に自己評価を行う。	掃除する場所は、色テープで枠を造り、掃除範囲を明確にする 必要に応じて、読む、言ったことを書くなど支援する。	*洗いや、掃除では自分から何をするか考え、行ったか。 *手の空いたときに、他のグループの片付けを率先して手伝ったか。 生徒の自己評価のときに、支援が適切だったか生徒と共に教師の評価を行う。
評 価			
<ul style="list-style-type: none"> ・マニュアルを活用し、自主的にパソコン操作ができたか。教わったことを記入できたか。 ・報告・相談が自らできたか。特に席を立つ時に上書き保存・報告ができたか。 			

資料 1 印刷マニュアル



起 動

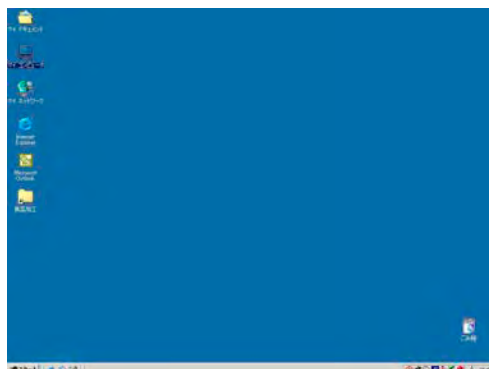
- ①  ……パソコンの ^{でんげん}電源^いを入れる。

印 刷

- ①  ……ダブルクリック（カチ・カチ）する。
食品加工.Ink
- ②  ……ダブルクリック（カチ・カチ）する。
商品表示.Ink
- ③  ……ダブルクリック（カチ・カチ）する。
サンドケーキ.Ink
- ④  ……用紙の  をあわせ、^{うら}裏にして、^{いんさつ}印刷機^きに ^い入れる。
- ⑤  ……クリック（カチ）する。
- ⑥  ……「印刷^{いんさつ}できました。」 ^{せんせい}先生^{ほうこく}に報告する。

と 閉 じ る

- ①  ……クリック（カチ）する。
- ②  ……クリック（カチ）する。



資料 2

アンケートのまとめ

- ① 今日の日付の枠に、アンケートを入力する
- ② 文字入力したあとで
よい意見の文には文字を青く、
注意をうけた意見の文には文字を赤く
してください。

1月29日 (1/24 販売分)

- ・ 切り方も上手で、味も良かった。消費期限があってもよいのでは？
- ・ やわらかく、食べやすかった。もう少し、「こく」や「重さ」を出せば商品価値が上がると思います。
- ・ お客様の注文を[～ですね]と確かめて渡していたのがよかった。まちがいないと思います。
- ・ ジャムがもう少し多いといいなと思いました。でもおいしかったです。
- ・ 販売の生徒の明るさに好感がもてます。
- ・ ジャムが甘いので、スポンジの甘さをもう少し控えめにしても良いかもしれません。
- ・ ラベルに「カロリー」を記載していただけるとうれしいです。
- ・ 清潔感があった。原材料表示など責任感を感じられた
- ・ 賞味期限は？
- ・ シールのマークがとてもステキです大きさも丁度いいです
- ・
- ・

2月3日 (1月24日販売分)

- ・ 賞味期限も記入してはいかが？
- ・ ジャムの味が、もう少しおいしいとなお良いと思う。生地は、とっても good です！！
- ・ いちごジャムがむらなくはさんであり、おいしかったです。
- ・ スポンジはおいしいので、ジャムの味もおいしくなると更に good
- ・ 大きさのそろい具合や見た目の良さなど完成度が高いと思います。これからもおいしいケーキを作って下さい。ごちそうさまでした。
- ・ 甘みがひかえめでよかった。スポンジの色がよく、食欲をそそるパッケージに工夫がしてあった。ごちそうさまでした。
- ・ 甘味がひかえめで、卵の風味がなんともいえないおいしさです。
- ・

