

問題データベースを利用したオンライン型 ドイツ語文法トレーニングシステム DGSG

岩崎克己

広島大学外国語教育研究センター

0. はじめに

本稿では、大規模な問題データベースからアラカルト方式によって条件に合う問題のみを一定数抽出し、それらをオンライン上で学習することのできる、ドイツ語文法トレーニングシステム DGSG (Deutsche Grammatikübungen selbst gestrickt! 「自分で作ろうドイツ語課題!」)¹⁾の開発状況について紹介する。広島大学では、岩崎克己、吉満たか子、Axel Hartingらが中心になり、ドイツ語学習歴1年から2年程度の初・中級の学習者を対象としたオンライン型の文法トレーニングシステム DGSG の開発を進めてきた。以下では、DGSG 開発の背景とその基本コンセプト、問題登録システムと登録データの概要、問題セット作成機能と2つの学習モードなどの諸側面を取り上げ、順を追って解説していく。したがって、本稿の構成は以下ようになる。

本稿の構成

1. DGSG 開発の背景と基本コンセプト
2. 問題登録システムと登録データ (教員用インターフェース)
3. DGSG の練習モード (学習者用インターフェース)
4. DGSG のテストモードと履歴参照機能 (学習者用インターフェース)
5. 今後の展望

1. DGSG 開発の背景と基本コンセプト

Rüschhoff は、Rüschhoff/Ritter (2001, 230) の中で、外国語授業の持つ機能として、教授、トレーニング、コミュニケーション、自己発見型学習、プロジェクト型学習等の6つの機能を挙げている。外国語教育における文法教育は、このうち、主として教授機能やトレーニング機能あるいは自己発見型学習の機能に関わる。文法の自己発見型学習とは、近年注目されてきた文法学習の一形態である。たとえばコーパスを使ったグループ学習による、文法規則や語法の自己発見、辞書の記述の再確認ないしは批判的な検討など、機械的な記憶だけに頼らない形での文法習得を目指す試み (Tribble/Jones 1997) などがある例である²⁾。この領域の実践に関しては、いずれ稿を改めて論じたいが、本稿では、むしろ、伝統的なトレーニングと教授機能の文脈に絞ったうえで、文法学習の支援を考えたい。一般に、外国語学習においてトレーニングの側面は避けて通れないが、それは繰り返し行う必要があるために時間を要する作業である。また人により習得のテンポが異なるため学習者ごとに異なった項目や難易度や量の学習メニューが必要である。しかしながら、教養課程におけるドイツ語授業のように、ただでさえ少ない授業時間の中で、しかも一斉授業形式を前提として授業をする場合、個々の学習者が必要とする内容と形式のトレーニングを行うための時間を十分に確保することは難しい。特に、限られた授業時間の中において、コミュニケーション活動や自己発見型学習やプロジェクト型学習のような授業の中でしか出来ない学習活

動に重点を置こうとするならば、教授機能の一部やトレーニング機能の大部分は授業外に移し、自習の形で無理なく実現できるようなオーダーメイドの学習環境を作ることが、必要になる。DGSG の開発に当たっては、こうした事情を考慮し、数千題から将来的には数万題の規模の文法問題を登録できるオンライン型の問題データベースを作り、文法項目や出題数、問題文の主語などの条件を指定することで、学習者が自分に合ったオーダーメイドの四択問題や筆記問題を生成し、それをオンライン上の自己採点型練習ドリルや診断テストの形で出力しブラウザ経由でいつでも自由に使することができるような仕組みを考えた³⁾。以下の図1は、トップページの学習者用ログイン画面である。学習者用のアカウント名はメールアドレスで、パスワードは登録したメールアドレスに自動的に送られる。そのため、メールアドレスさえあれば誰でも自由に登録できるので、教員の側には一括登録等の余分の負担は生じない。なお、学習者は、同一のアカウントとパスワードを使ってログインすれば、自分自身の過去の学習履歴を見ることもできる。

図1 ドイツ語文法トレーニングシステム DGSG の学習者用ログイン画面

2. 問題登録システムと登録データ（教員用インターフェース）

図2は、問題データを登録したり、学生からのメッセージをチェックしたりする教員用のログイン画面である。教員や問題作成者用のパスワードはスーパーユーザである管理者が複数発行できるので、遠隔地にいてもオンライン上での教材作成・教材登録・編集管理ができ、複数の教員・問題作成者によるコラボレーションが可能である。それにより教材作成にかかる労力の分散化も可能になった。

図3は管理者や教員が図2の状態からログインしたときの最初の画面例である。図3の左側のメニューにある「主語」と「問題分野」は、教員が文法問題をデータベースに登録していく際の分類条件である。これは、学習者の側から言えば、データベースから問題を抽出する際の手がかりともなる。「主語」に関する分類条件の値として、具体的には、「ich/du/er/sie/sie (pl) / wir/ihr/Sie/es/das/ 疑問詞の主語 (was/wer など) / 主語の無い文」の11個が登録されている。文法練習の際に常に主語を意識する必要があるわけではないが、たとえば、動詞や助動詞の人称

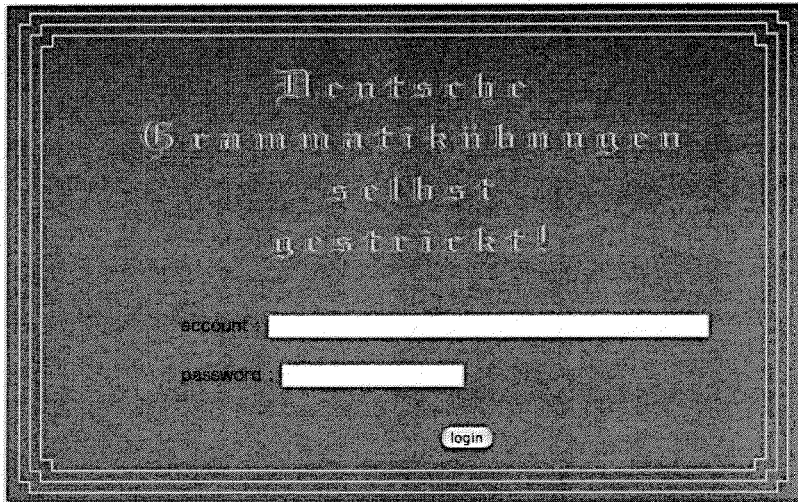


図2 DGSGの管理者・教員用ログイン画面

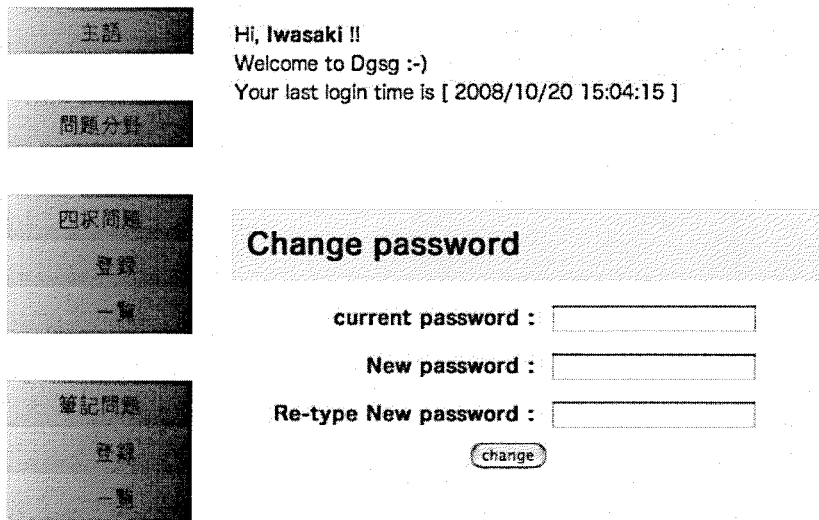


図3 管理者や教員がログインした後の最初の画面

変化の練習などの場合は、特定の主語の場合にのみ不規則変化形が現れるので、問題を抽出する際に「主語」に関する条件を学習者が指定できるようにした方が効率的な学習が行い得る場合も多い。他方、「問題分野」とは、それぞれの文法問題の中で主に扱われる文法カテゴリー（文法項目）である。この文法カテゴリーは上位項目と下位項目からなっており、上位項目をクリックするとその下の下位項目も表示することができる。上位項目の数は、動詞の現在人称変化・話法の助動詞・疑問詞・代名詞・名詞の性・冠詞・動詞の格支配・前置詞・副詞と不変化詞・語順・命令形・基数・序数・名詞・完了形・過去形・未来推量・未来完了形・過去完了形・分離動詞・不定詞・形容詞・従属接続と副文・等位接続・再帰・受動態・関係文・接続法・その他の29個で

あり、その各々に1個から10数個の下位項目があり、下位項目の数は全部で175項目にのぼる⁴⁾。各項目ごとに平均で20題の課題が登録されるので、核となる最初の問題データベースの登録課題数は3500題程度になる。

001-014	動詞の現在人称変化 (Konjugation)
001	規則動詞の現在人称変化 (ich/du/Sie)
002	規則動詞の現在人称変化 (er/sie を含む)
003	規則動詞の現在人称変化 (彼らの sie を含む)
004	規則動詞の現在人称変化 (wir を含む)
005	規則動詞の現在人称変化 (ihr を含む)
006	規則動詞の現在人称変化 (sammeln/angeln 型)
007	規則動詞の現在人称変化 (heißen/tanzen/reisen 型)
008	規則動詞の現在人称変化 (arbeiten 型)
009	不規則動詞の現在人称変化 (essen/sehen 型)
010	不規則動詞の現在人称変化 (fahren 型)
011	不規則動詞の現在人称変化 (haben 型)
012	不規則動詞の現在人称変化 (sein 型)
013	不規則動詞の現在人称変化 (werden 型)
014	不規則動詞の現在人称変化 (wissen 型)
015-020	話法の助動詞 (Modalverb)
021-024	疑問詞 (Interrogativ)
025-030	代名詞 (Pronomina)
031-033	名詞の性 (Genus)
034-062	冠詞 (Artikel)
063-063	動詞の格支配 (Rektion der Verben)
067-074	前置詞 (Präposition)
075-081	副詞と不変化詞 (Adverbien und Partikeln)
082-083	語順 (Wortstellung)
084-086	命令形 (Imperativ)
087-092	基数 (Kardinalzahl)
093-094	序数 (Ordinalzahl)
095-101	名詞 (Nomina)
102-107	完了形 (Perfekt)
108-109	過去形 (Präteritum)
110	未来推量 (Futur I)
111	未来完了形 (Futur II)
112	過去完了形 (Plusquamperfekt)
113-116	分離動詞 (Trennbare Verben)
117-121	不定詞 (Infinitiv)
122-135	形容詞 (Adjektiv)
136-145	従属接続と副文 (Nebensatz)
146	等位接続 (Koordinierende Konjunktionen)
147-151	再帰 (Reflexiv)
152-157	受動態 (Passiv)
158-163	関係文 (Relativsatz)
164-166	接続法 (Konjunktiv)
167-175	その他 (Sonstiges)

図4 問題分野としての文法カテゴリー (上位項目と下位項目の一部)

上記の図4は、図3で「問題分野」のメニューを開いたときに提示される文法カテゴリーのうち、「001-014動詞の現在人称変化 (Konjugaiton)」のみ下位項目の文法カテゴリーも開いて表示させた、上位項目のリストである。なお、下位項目の全文法カテゴリーについての詳細は、文末註を参照されたい⁵⁾。

前々ページ図3の左側にあるメニューのうち、「四択問題／登録／一覧」および、「筆記問題／登録／一覧」は、それぞれ四択問題や筆記問題をデータベースに登録していくためのメニューである。以下の図5は四択問題のデータ一覧画面の一部である。問題の一覧画面は、5題ずつグループ化されて表示されるようになっており、どの問題グループが表示されるかは、図5の下に一部見えているグループ番号で指定される。一覧画面には、1) 各四択問題の日本語訳、2) 空欄を***でマークした問題文、3) 4つの選択肢 (ちなみに先頭のもののが正解) がそれぞれ表示されていて、各問題横の delete を選ぶと当該の問題をデータベースから削除でき、edit を選ぶとデータベースの中の当該問題データを変更できる編集画面が開く。なお、新しい四択問題を新規登録したいときは、図5の左側メニューの「四択問題／登録」を直接クリックする。次ページに挙げる図6は、一例として、問題番号221番の四択問題の実際の編集画面を示したものである。

主語	(search) all
問題分野	君は両親の手伝いをしているかい?—うん、もちろん。 222 **** du deinen Eltern? - Ja, natürlich. edit delete Hilfst, Helfen, Helft, Hilft
四択問題 登録 一覧	息子はよく私の料理の手伝いをしてくれる。 221 Mein Sohn ***** mir oft beim Kochen. edit delete hilft, helfen, helft, hilft
筆記問題 登録 一覧	フィッシャーさんは安全運転をする人だ。彼はいつも十分早くブレーキをかける。 220 Herr Fischer ist ein sicherer Fahrer. Er ***** immer vorzeitig auf die Bremse. edit delete tritt, treten, trittst, treten
	君はどうしてそのかわいそうな猫を踏んづけたの? 219 Warum ***** du diese arme Katze? edit delete trittst, treten, tritt, treten
	私はドアの方に一歩進む。 218 Ich ***** einen Schritt an die Tür. edit delete trete, treten, trittst, treten
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101

図5 四択問題のデータ一覧画面 (部分)

図6の「空欄前の文章」、「空欄後の文章」欄には、それぞれ問題文が空欄を境に分割された形で登録され、「日本語」欄には、正解時の問題文の日本語訳例が登録されている。「主語」欄のプルダウンメニューは、すでに述べた問題文の主語に関する分類条件を指定するためのもので、ここでの具体的な値は、er になっている。同様に、「カテゴリー」の欄のプルダウンメニューも、先ほど触れた175個の文法カテゴリーを登録するためのものであり、文法カテゴリーは1つの問題につき最大で3つまで登録できる。ここでは動詞 helfen の形態論的・統語的な特徴を考慮し、「009 不規則動詞の現在人称変化 (essen/sehen 型)」と「064 目的語として3格を取る動詞 (+Dativ)」

- 主語
- 問題分類
- 四択問題
- 登録一覧
- 筆記問題
- 登録一覧

export to writing sentence

空欄前の文章

空欄後の文章

日本語

主語

カテゴリー

選択肢	コメント
<input type="text" value="hilft"/>	主語は3人称単数が使われていますので、活用語尾はtでしたね。なお、helfen は du や3人称単数が主語のとき語幹の e が i に代わる不規則動詞です。また目的語として3格を取る点も要注意です。
<input type="text" value="helfen"/>	これは、主語が Sie や wir や3人称複数 sie の時の活用形です。主語は、3人称単数に相当する mein Sohn です。主語に合う形で活用させてみてください。
<input type="text" value="heift"/>	語幹の t は正しいですが、これは主語が ihr の時の活用形です。主語は、3人称単数に相当する mein Sohn です。helfen は主語が3人称単数の時、語幹のアクセント母音に変化する不規則動詞です。
<input type="text" value="hilfst"/>	これは、主語が du の時の活用形です。主語は、3人称単数に相当する mein Sohn です。動詞 helfen を主語に合う形で活用させてみてください。

ヒント
 この問題のポイント：helfen/werfen/sprechen/essen/empfehlen/geben/sehen等は du と3人称単数(er/sie/es)が主語のとき、語幹の e を i や ie に代える不規則変化動詞でした。

 動詞の人称変化の練習には、次のサイトが便利です。

num	label	hint
1	<input type="text" value="helfen"/>	「(+3格の人) ~さんを手助けする・手伝う」(4格目的語ではなく3格を取る少数派の動詞)。
2	<input type="text" value="helfenの活用"/>	Ich helfe / du hilfst / er (sie) hilft / wir helfen / ihr helft / sie helfen / Sie helfen
3	<input type="text" value="beim Kochen"/>	「料理の際に」。このように「beim +動詞や動詞の熟語を1語にまとめて作った名詞」で、「~する際に」という意味を表すことが出来ます。 例：beim Essen = 食事の際に、beim Einkaufen = 買い物の際に、beim Deutschlernen = ドイツ語を勉強する際に、beim Klavierspielen = ピアノを弾く際に
4	<input type="text" value="mir"/>	Ich の3格。
5	<input type="text" value="頻度の副詞"/>	頻度の高い順に immer：いつも・常に > meistens：たいてい > oft や häufig：しばしば・よく > manchmal や ab und zu：ときどき > selten：たまにしか～ない > nie や niemals：決して～ない・一度も～ない
6	<input type="text" value="親族関係の表現"/>	der Bruder：兄弟 die Schwester：姉妹 die Geschwister：兄弟姉妹(複数) der Vater：父 die Mutter：母 die Eltern：両親(複数) der Großvater：祖父 die Großmutter：祖母 die Großeltern：祖父(母) der Onkel：おじ die Tante：おば der Sohn：息子 die Tochter：娘 die Kinder：子供たち(複数)

作成者

図6 四択問題のデータベースへの編集登録画面の例

という2つの値が指定されている。

図6の「選択肢」欄とその横の「コメント」欄には、この問題の4つの選択肢と、練習モードでそれぞれの選択肢を選んだ場合に返されるフィードバックが登録される。「ヒント」欄は、最終的に正解した後に表示される一般的な解説用で、普通は追加的な情報やこの問題で学習した項目のまとめなどが登録される。それに対し、「追加ヒント」欄は、ドリル練習の際に学習者が必要に応じて利用できるヒントボタン作成用で、「label」欄にはヒントボタン名を、その横の「hint」欄にはそのボタンを押した時に表示されるヒント情報を登録する。このヒント欄は問題ごとに自由に増減できる。図6の問題の例では、「helfen」、「helfenの活用」、「beim Kochen」、「mir」、「頻度の副詞」、「親族関係の表現」という6つのヒントボタンが登録されている。原理的には無制限の数のヒントボタンを登録できるので、この例のように当該の課題を解くために必要な文法や表現をヒントとして与えるだけでなく、たとえば語彙を体系的に増やしていくために同じ語場に属する単語を参照させるなど、学習者のニーズやレベルの多様性を考慮した様々な情報が登録できる。なお、図6の一番下の作成者欄には、当該問題を作成した教員名が入る。以上、四択問題の登録画面を例にとりて説明したが、筆記問題の登録画面も、「選択肢」欄の代わりに「正解」欄と誤答アドバイスを出すための「よくある間違い」欄が来ることを除けば四択問題の場合と変わらない。たとえば、図7と図8は、一例として、問題番号56番の筆記問題の実際の編集画面を、それぞれ上半分と下半分に分けて示したものである。

num	answer	hint
1	bleibt	主語は3人称単数(er/sie/es)が使われていますので、活用語尾はtでしたね。
正解 2		
3		

add

ヒント
◎ 動詞の人称変化の検査には、次のサイトが便利です。
 動詞現在形人称変化 虎の穴

図7 筆記問題のデータベースへの編集登録画面の例（上半分）

num	label	hint
1	動詞の現在人称変化一覧	私: ich ___e / 君: du ___st / あなた: Sie ___en / 彼(男性): er ___t / 彼女(女性): sie ___t / それ(中性): es ___t / 私たち: wir ___en / 君たち: ihr ___t / 彼ら(複数): sie ___en
2	noch	「まだ・これから」
追加ヒント	3	動詞がわからなかったら?
		bleiben = 「滞在する」。(英語の stay に相当)

num	mistake	comment
1	bleiben	これは、主語がSieやwirや3人称複数sieの時の活用形です。
2	bleibst	これは、主語がduの時の活用形です。
3	bleibe	これは、主語がichの時の活用形です。
4	bleibet	通常の動詞では、語幹と語尾の間に勝手にeを入れてはいけません。
よくある間違い	5	活用形は合っていますが、つづりに1か所ミスがあります。ドイツ語では「アイ」の音は通常eiというつづりで表されます。英語とは異なり、iの文字を「アイ」と発音することは絶対にありません。
6	blaiht	活用形は合っていますが、つづりに1か所ミスがあります。ドイツ語では「アイ」の音は通常eiというつづりで表されます。
7	breiht	活用語尾の形は合っていますが、語幹のつづりに問題があります。iとrを混同していませんよ。

作成者

図8 筆記問題のデータベースへの編集登録画面の例(下半分)

前ページの図7では、「正解」欄には、bleibt一つしか登録されていないが、他にも正解がある場合は、複数の正解を登録することが可能である。図8の「よくある間違い欄」では、学習者が犯すかもしれないとあらかじめ想定される誤りを「mistake」欄に登録しておく、その誤りが実際に犯されたときに、それぞれその横の「comment」欄に記載されたフィードバックがその誤答に対するアドバイスとして返される。この誤答アドバイスは、いくつでも登録できるので、実際に運用しながら学習者が頻繁に犯す誤りのパターンを基に少しずつ増やしていけばいい。以上が、DGSの教員用インターフェースとも言うべき問題登録システムと登録データの概要である。次節では、DGSの学習者用のインターフェースについて述べる。

3. DGSの練習モード(学習者用インターフェース)

DGSには、四択問題と筆記問題という2つの問題形式と、そのそれぞれに対する複数の学習モードがある。学習者が、すでに図1で示した学習者画面からログインすると、図9のような問

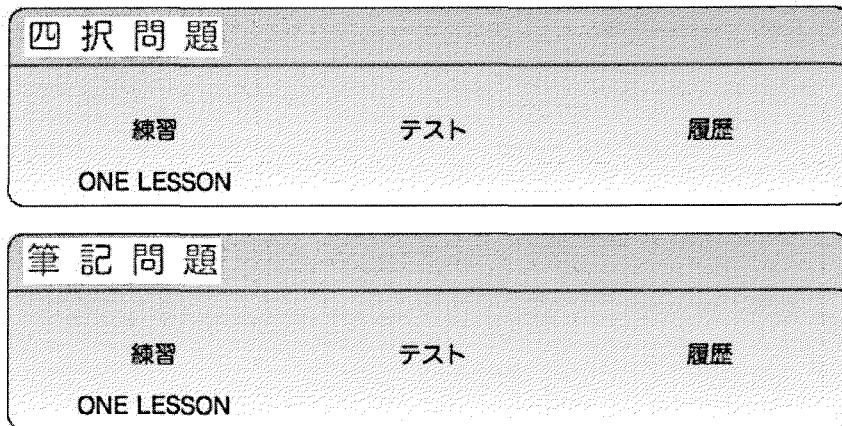


図9 学習者用の問題選択画面

題形式と学習モードを選ぶ最初の選択画面に行く。

図9からわかるように DGSG には、「練習」、「ONE LESSON」、「テスト」、「履歴」の4つの学習モードがある。このうち、「練習」は、ヒントなどを手がかりに文法について学習していくための練習モードを、「テスト」は、どの程度理解したかを測る診断テストをおこなうテストモードを指す。「ONE LESSON」は、データベースに登録した問題番号を手がかりに、特定の問題のみを一題ずつ指定して呼び出して練習できる特別な練習モードである。他方、「履歴」は、過去に行ったテストの結果についての記録を呼び出したり、それをもとに再テストを行ったりするための特別なテストモードである。したがって、大きく分けると DGSG を使った学習は、四択問題と筆記問題という2種類の問題形式と、練習モードとテストモードという2種類の学習モードの組み合わせからなると言える。以下、本節では、前者の練習モードについて、最初に四択問題、次に筆記問題と、順を追って見ていきたい。

次ページの図10は、図9で「四択問題」の「練習」を選んだときの問題セット作成画面である。既に述べた文法カテゴリーや問題文の主語などの分類条件の他に、作成問題数に関してもプルダウンメニューで5題から20題の範囲で自由に選ぶことができ、それらの組み合わせによって自分にあった数と内容の問題をデータベースの中からランダムに抽出し、オーダーメードの練習問題を作成できる。具体的に言うと、図10の例では、「001-014動詞の現在人称変化 (Konjugation)」という上位項目の中の、sammeln/angeln 型・heißen/tanzen/reisen 型・arbeiten 型の規則動詞と、essen/sehen 型・fahren 型不規則動詞という5つの下位項目を分類条件と指定して、主語にはこだわらず、15題の四択問題をデータベースの中からランダムに選び出し、練習問題を作らせようとしている。なお、図11はこうした問題作成に際して指定できる分類条件とその値のすべてを表の形でまとめたものである。

✦ 挑戦する問題数 :

5
 10
 15
 20

✦ 主語

✦ ジャンル

▼ 001-014 動詞の現在人称変化 (Konjugation) --Dn

- 001 規則動詞の現在人称変化 (ich/du/Sie)
- 002 規則動詞の現在人称変化 (er/sie を含む)
- 003 規則動詞の現在人称変化 (彼らの sie を含む)
- 004 規則動詞の現在人称変化 (wir を含む)
- 005 規則動詞の現在人称変化 (ihr を含む)
- 006 規則動詞の現在人称変化 (sammeln/angeln型)
- 007 規則動詞の現在人称変化 (heißen/tanzen/reisen型)
- 008 規則動詞の現在人称変化 (arbeiten型)
- 009 不規則動詞の現在人称変化 (essen/sehen型)
- 010 不規則動詞の現在人称変化 (fahren型)
- 011 不規則動詞の現在人称変化 (haben型)
- 012 不規則動詞の現在人称変化 (sein型)
- 013 不規則動詞の現在人称変化 (werden型)

図10 学習者がデータベースから問題セットを作成する画面


分類条件	分類条件ごとに選択可能な値
問題の種類	四択問題 / 筆記問題
学習モード	練習 / ONE LESSON // テスト / 履歴
文法項目	175項目の文法カテゴリー
作成問題数	5 / 10 / 15 / 20
問題文の主語	未定 / ich/du/er/sie(sg.)/es/wir/ihr/sie(pl.)/Sie/es(formal)/ 無主語文

図11 問題作成の際の5つの分類条件と各条件ごとに選択可能な値

以下の図12は図10の条件で実際に作られた15題からなる四択問題のスタート時の学習画面の例である。同様に、図13は、図12の状態から始め、1回目の回答で「tanzt」を選んで不正解になり、ヒントボタン「in der Disko tanzen」や日本語訳等を参照しながら、2回目に自力で正解にたどり着いたときの学習画面例である。

今回挑戦する問題数 [15]

この問題までの成績 : [0 / 1]

 各問題は2回までチャレンジできます

 Andrea und Alex ____ gern in der Disko. (#143)

日本語

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> tanzte	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> tanze	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> tanzt	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> tanzen	

next


in der Disko tanzen

動詞+gern

図12 四択問題練習モードの出題画面例

今回挑戦する問題数 [15]

この問題までの成績 : [0 / 1]

 各問題は2回までチャレンジできます

 Andrea und Alex ____ gern in der Disko. (#143)

日本語 アンドレアとアレックスはディスコで踊るのが好きです。

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> tanzte	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> tanze	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> tanzt	これは、主語がduまたは3人称単数の時の活用形です。しかしここでは主語が Andrea und Alex という3人称複数(sie)になっていますよ。
<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/> tanzen	ここでは、主語が Andrea und Alex と3人称複数(sie)になっていますから活用語尾は en でしたね。

next

◎ 参考までに : reisen/tanzen /heißenなどのように動詞の語幹が s を含む音で終わっている動詞は、既に s の音が含まれていると考えるので、選択肢を見てもらうとわかるように、主語が du の時も t だけしか加えません。この問題のポイントではありませんが念のために再確認しておきましょう。

◎ 動詞の人称変化の練習には、次のサイトが便利です。動詞現在形人称変化 虎の穴

◎ オンラインで辞書を引くには、次のサイトが便利です。三修社 アクセス独和辞典

in der Disko tanzen

「ディスコに行く(ディスコで踊る)」

図13 四択問題練習モードの学習時の画面例

図12や図13からもわかるように、練習モードでは問題は1題ずつ表示される。各問題では単なる正誤判定をするだけでなく、学習者が間違った選択肢を選んだ場合はそれに応じた誤答アドバイスがフィードバックとして返され、再度回答できるので、練習問題を行うことが同時に学習につながるようになっている。また、練習モードで回答する際には、平均して3つ以上登録されているヒントボタンも利用できる。ヒントボタンには、当該問題に関する文法規則の簡単な解説、問題文や選択肢に出ている語彙の説明などの他に、語彙を体系的に増やせるような関連語彙の提示などの機能が与えられている。「日本語」ボタンを押せば、必要に応じて問題文の日本語訳も参照できる。四択問題の場合の回答可能回数は、一つの問題につき2回であり、2回続けて間違えると自動的に正解と一般的な解説が表示される。自力で正解したときにも同様に確認のための解説が表示される。その後、「next」ボタンを押して次の問題へ移る。それまでの正解数と不正解数は、画面の上部に○×を順に並べた形と「この問題までの成績：[0 / 1]」のような分数形式の正答率で表示される。なお、その場合の正答とは、1回目で正解した場合であって、たとえ自力でわかった場合でも図13のように2回目に正解した場合は含まれない。あらかじめ指定した問題数の練習が終わると、「next」ボタンは、「result」ボタンに代わり、それを押すと、これまでの問題文と正解状況が一覧表の形で表示される。1回でも間違えた問題があると、「間違えた問題にもう一度挑戦する (Try Again!)」ボタンが表示されるので、それを押せば、間違えた問題のみ再びランダムに出題される。また、そこでやめる場合やすべて1回で正解した場合は、「メニューに戻る (Back to Menu)」ボタンを押して、図9の画面に戻る。

次に筆記問題の練習モードについて説明する。筆記問題の場合も四択問題の場合と同様、練習モードでは1題ずつ出題される。次ページの図14は筆記問題の学習画面であるが、本来の正解である「Kommst」のかわりに間違えて「Kommest」と回答した時点の例である。ヒントボタンについては「Sie und du」のみが押され、「動詞の現在人称変化一覧」は未だ押されていない。一般に、1) ich や Sie などの最初に習う主語に対応する人称変化形には常にeが含まれること、2) arbeiten のような2人称親称や3人称単数で動詞語幹と活用語尾の間に口調上のeを入れる動詞と混同しやすいこと、3) 日本人の学習者は子音と母音が並ぶ日本語の音韻構造に引きずられ複数の子音（ここではmst）が続くとその間に自然に弱い母音を挟んでしまいやすいことなどの理由で、2人称親称や3人称単数の際に動詞語幹と活用語尾の間にeを挟んでしまうのは、非常によく見られる誤りのパターンである。前節で既に触れたように、こうした想定され得る典型的な誤りに関しては、誤答アドバイスがあらかじめ組み込まれているので、多くの場合、四択問題の練習時と同様、誤りの指摘と改善につながるようなフィードバックが返される⁶⁾。筆記問題では、3回間違えると自動的に正解と解説が表示されるが、その際、不正解とされたことに納得がいかない場合は、「私の答えでもOKでは？」ボタンを押すと、管理者にその情報を送ることができる。管理者からの返事は、後日再ログインしたときに、学習者画面に直接表示される。この他にも筆記問題特有の機能として、特殊文字専用の入力ボタン⁷⁾ 等がある。その他の機能に関しては、筆記問題の場合もすでに述べた四択問題の場合と大きな違いはない。

O X X _ _ _ _ _

___ du aus China? - Nein, aus Japan. (#12)

日本語



Kommst

a o u e a o u e

judge

Wrong!!;

通常の動詞では、語幹と語尾の間に勝手に e を入れてはいけません。

動詞の現在人称変化一覧


Sie と du

英語の you (あなた・きみ) に当たる表現がドイツ語には、Sie と du の 2 つあります。Sie はフォーマルな関係や、他人や初対面の相手に使います。また Sie を使うときは、相手をファミリーネームで呼びかけるのが普通です。それに対し、du は、家族・親戚・友人・恋人等の親しい間柄や学生同士、または子供に対して使います。なお、du を使うときは、お互いにファーストネームで呼び合います。

図14 筆記問題練習モードの学習時の画面例

4. DGS のテストモード (学習者用インターフェース)

テストモードの場合も、問題セット作成画面は、図10のような練習モードの場合と変わらない。次ページの図15は、特に主語は指定せず、「102 規則動詞の完了形 (mit schwachen Verben)」、 「103 不規則動詞の完了形 (mit starken Verben)」、 「106 完了形を作る助動詞 (sein / haben)」 という3つの文法カテゴリーのみを指定して5題からなる四択のテスト問題を作成したときの出題画面である。テストモードでは、すべての問題が一度に表示され、すべて解答した後で、画面の下段の採点ボタン (図15の例では「rate!!」) を押す。テストモードでは診断が目的なので、ヒントボタンや「日本語」ボタン等の機能は利用できない。例16は、例15の画面で解答を選び採点ボタンを押した後の状態である。スペースの関係で、採点後の画面は一部しか表示していないが、正解の選択肢は [] で囲む形で明示され、学習者の回答は選択肢のラジオボタンのチェックの有無で確認でき、成否は視覚的にわかるよう○×で表示されている。それぞれの設問ごとに、一般的な解説が表示されるとともに、当該問題の文法カテゴリーも表示されて、自分ができたりできなかったりした項目がどの文法項目であるかがわかるようになっている。これをもとに、成績の悪い問題分野を再び練習モードに戻って学習することもできる。なお、テスト全体の成績は、100点を満点とする点数と正答数/問題数という分数形式で表示される。

 トップページに戻る(Back to Top Page)

Meine Tochter ___ gestern sehr spät zurückgekommen. Deshalb habe ich mir so viele Sogen gemacht. [#1847]

hat sind ist haben

Ich ___ gestern lange ausgeschlafen, trotzdem bin ich noch müde. [#1868]

bin habe wurde konnte

Mit der Arbeit muss er bis morgen fertig sein. Deshalb hat er auch seine Kollegen um Hilfe ___. [#1763]

gebetet gebeten betet bittet

Danke für das Nachschlagewerk! Das hat mir viel ___. [#1761]


helfen geholfen hilft hilft

Wem gehört das Portmonee? Das habe ich eben auf dem Fußboden im Seminarzimmer ___. [#1750]

gefunden befindet befunden findet

rate!!

図15 四択問題テストモードの出題画面例

 トップページに戻る(Back to Top Page)

Meine Tochter ___ gestern sehr spät zurückgekommen. Deshalb habe ich mir so viele Sogen gemacht. [#1847]

106 完了形を作る助動詞 (sein / haben)

hat sind [ist] haben

zurückkommen のような場所の移動を表わす自動詞は、完了形を作る時に助動詞 sein と結びつきます。

Ich ___ gestern lange ausgeschlafen, trotzdem bin ich noch müde. [#1868]

106 完了形を作る助動詞 (sein / haben)

bin [habe] wurde konnte

完了形を作る時、大部分の動詞は助動詞 haben と結びつきます。このような動詞を haben 支配の動詞といいます。

Mit der Arbeit muss er bis morgen fertig sein. Deshalb hat er auch seine Kollegen um Hilfe ___. [#1763]


103 不規則動詞の完了形 (mit starken Verben)

gebetet [gebeten] betet bittet

人4格 um + 事物4格 bitten = ~に~を頼む z.B. Sie bittet mich um Geld. 彼女は私にお金をくれと頼む オンラインで辞書を引くには、次のサイトが便利です。三修社 アクセシビリティ辞典

図16 四択問題テストモードの採点画面例 (部分)

筆記問題の場合もテストモードの機能は同じである。たとえば、以下の例17は、主語は限定せず、14個の下位項目を含む「001-014 動詞の現在人称変化 (Konjugation)」という上位項目の文法カテゴリーを指定して5題からなる筆記テスト問題を作成し、解答している最中の問題画面である。筆記問題の場合は、問題によっては、問題文の前後の文脈だけでは解答が難しい場合もあるので、「日本語」ボタンをつけ、場合によっては訳も参照できるようにしてある。図17の実際の採点画面は、四択問題と同様なので、ここでは、省略する。なお、蛇足であるが、テスト問題の出題数が、5題の例ばかり出しているのは、問題数が多いとスペースの関係で、出題画面全体を図の形で見せられないからに過ぎない。

 [トップページに戻る\(Back to Top Page\)](#)

___ er auch Japanisch? - Nein, nur Englisch. (#48)

日本語

Spricht a o u s A O U e

Ich ___ am Wochenende in einem Restaurant. (日本語訳を参考に答えてください) (#41)

日本語 私は週末にレストランでアルバイトをしている。

Jobbt a o u s A O U e

Ich ___ gern. Am Wochenende gehe ich oft ins Schwimmbad. (#40)

日本語

schwimme a o u s A O U e

___ du gut Karaoke? - Ja, natürlich. Ich bin Karaoke-Meister. (#35)

日本語

singest a o u s A O U e

Alex, ___ du auch in Berlin? - Nein, in Hamburg. (#14)

日本語 アレックス、君もベルリンに住んでいるの。いや、ハンブルクだよ。

a o u s A O U e

rate

図17 筆記問題テストモードの出題画面例

最後に、履歴参照機能についても触れておく。図9で、履歴を選ぶと、それぞれの学習者は、自分が過去に行った四択テストや筆記テストの履歴を見ることができる。学習者が履歴を見ることができるのは、テストモードだけで、練習モードは記録は残らない。図18は履歴画面の一部である。

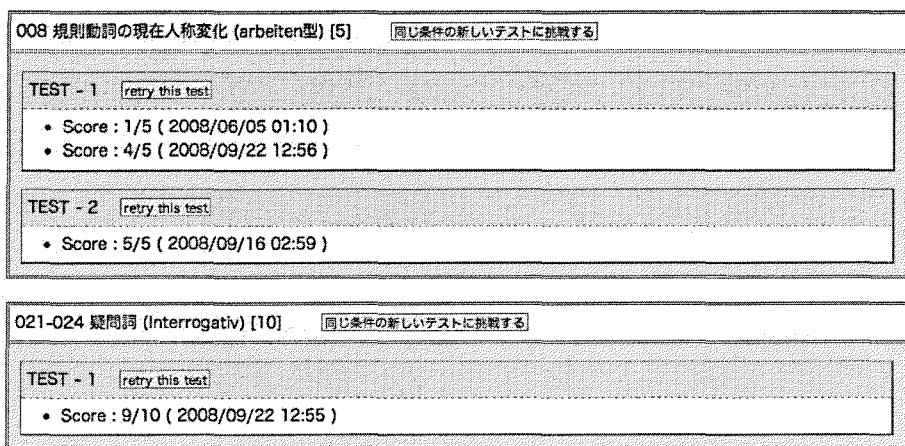


図18 履歴画面例 (部分)

たとえば、図18の下から3分の1の大きさの囲みは、「012-024疑問詞 (Interrogative)」という4つの下位項目を含む上位項目の文法カテゴリから選んだ10題の四択テスト (Test-1) を2008年9月22日12時55分に行い、10題中9題正解したことを示している。ここで、この囲みの中のTest-1の横の「retry this test」をクリックすると、9月22日に行ったTest-1とまったく同じテストを再度呼び出して行うことができる。それに対し、「同じ条件の新しいテストに挑戦する」をクリックすると「retry this test」の場合とは異なり、「012-024疑問詞 (Interrogative) の文法カテゴリから10題」という問題作成条件だけを同じにした新たなTest-2を作成し、それを行うことができる。Test-1を繰り返した場合の結果はTest-1のScoreの2行目として付け加わり、新たにTest-2を実施した場合は、Test-2の囲みが新たに内部にでき、そこにScoreが記載される。図18で上から3分の2を占める囲みも、実はそうしたテストが繰り返された結果できた重層的な履歴の例である。まとめるならば、独立した大きな囲みは、それぞれ異なった問題作成条件により作られたテストの履歴のグループである。それに対し、1つの囲みの中のさらに小さな囲みであるTest-1, Test-2等の区別は、同じ問題作成条件で、別の問題セットからなるテストを行ったときの履歴である。また、まったく同じ問題を繰り返した場合は、Scoreの行が増えていくという形で履歴が残る。こうした履歴を利用したテスト作成機能と同条件での練習問題作成機能を組み合わせることで、文法項目ごとの理解を確認しながら学習することができる。

5. 今後の展望

DGSGは、ドイツ語文法のドリル型学習という観点で言えば、ヒント機能やフィードバック機能が充実しているだけで、通常の四択や筆記の文法練習問題やテストとそれほど変わりはない。しかし、問題データベースを利用することでこうした練習ドリルやテストの内容を学習者や教員がそれぞれの学習目的や授業目的に合わせ、自由にアレンジして行える点が、大きく異なる。また、学習者が、自己診断と練習を組み合わせで行える履歴機能や、正誤判断に対する疑問がある時は、それを教員に送ったり、返事を受け取ったりできるコミュニケーション機能が付いていることも特徴である。DGSGでは、こうした諸機能をオンライン上で広く提供することで、紙の上での自習用ドリルでは実現不可能な柔軟な学習環境を、ネットワーク上で広く提供でき

る。将来的な拡張性という点では、数万件規模の問題登録が可能であり、学習者の登録数も千の単位で可能な設計になっている。

ただし、DGSGのようなシステムは、あくまで学習のための枠組みでしかなく、大事なのはデータベースに登録される課題そのものの質⁸⁾であり、また特にヒントなどのフィードバックが実際の学習に役立つような形で作り込まれているかという点である。データベースの核となる問題は、2008年1月10日段階ではほぼ全体の7割にあたる2500題ほど完成しており、四択の課題に関しては、そのすべてに関しフィードバックを含め必要なデータが登録され、試験運用が可能な状態になっている。しかしながら、これはあくまで出発点であって、今後数年をかけて運用と評価・改善を図っていく必要がある、その意味では、DGSGプロジェクトは、まだスタート段階にある。これらの評価と改善の具体的なサイクルについては、稿を改めて報告したい。

注

- 1) 本研究は平成20年度科学研究費補助金基盤研究(C) 20520502による研究成果の一部である。2009年1月10日現在での作成問題数は約2500題で、計画完成年度の目標数約3500題の7割程度である。2009年度末を目途とする公開版のURLは、<http://lang.hiroshima-u.ac.jp/dgsg/>になる。また、そこへは、筆者のホームページ <http://home.hiroshima-u.ac.jp/katsuiwa/> からリンクを張る予定である。なお、本稿の中でDGSGの機能を紹介するために挙げてある18個の図は、いずれも試用版の段階のものである。最終的な公開版も試用版と基本的なコンセプトに変更はないが、テキストの字体や全体の配置、色、ボタン名などのデザイン面についてはすべて仮のものであり、最終版でのデザインは大きく変わる予定である。
- 2) 文法の自己発見型学習の他の例としては、ドイツ語などの活用語尾の豊富な欧米言語における実験の道具としての活用マシンプログラムを使った授業などが挙げられる。これらはすでに1980年代のいわゆるコミュニカティブCALLの時代に登場している。
- 3) CALLによるトレーニング型学習のまとめについては、(岩崎 2004, 67) 参照。
- 4) これらのカテゴリーは上位項目・下位項目ともに新たに登録できる。しかも、文法に留まらず、語彙を基準とした分類カテゴリーを増やしたり、あるいはたとえば「独検4級問題」等のような特定の外部テストの準備に照準を絞った問題用のカテゴリーを作ったりすることもできる。
- 5) 下位項目の文法カテゴリーは以下の通りである。それぞれの項目の前には001から175まで通し番号が付けてある。001 規則動詞の現在人称変化 (ich/du/Sie), 002 規則動詞の現在人称変化 (er/sie を含む), 003 規則動詞の現在人称変化 (彼らの sie を含む), 004 規則動詞の現在人称変化 (wir を含む), 005 規則動詞の現在人称変化 (ihr を含む), 006 規則動詞の現在人称変化 (sammeln/angeln 型), 007 規則動詞の現在人称変化 (heißen/tanzen/reisen 型), 008 規則動詞の現在人称変化 (arbeiten 型), 009 不規則動詞の現在人称変化 (essen/sehen 型), 010 不規則動詞の現在人称変化 (fahren 型), 011 不規則動詞の現在人称変化 (haben 型), 012 不規則動詞の現在人称変化 (sein 型), 013 不規則動詞の現在人称変化 (werden 型), 014 不規則動詞の現在人称変化 (wissen 型), 015 話法の助動詞 (können), 016 話法の助動詞 (wollen), 017 話法の助動詞 (möchten/mogen), 018 話法の助動詞 (dürfen), 019 話法の助動詞 (müssen), 020 話法の助動詞 (sollen), 021 疑問詞 (wo/woher/wohin), 022 疑問詞 (was/wer/wie), 023 疑問詞 (wie viel/wie viele/wie oft), 024 疑問詞 (wie lange/wann/warum),

025 人称代名詞 1 格 (Nominativ), 026 人称代名詞 4 格 (Akkusativ), 027 人称代名詞 3 格 (Dativ), 028 指示代名詞 (der/die/das), 029 不定代名詞 (einer/welcher), 030 その他の代名詞 (Sonstige Pronomina: man/keiner), 031 典型的な女性名詞の語尾, 032 典型的な男性・中性名詞の語尾, 033 その他の特徴的な語尾と名詞の性, 034 定冠詞 1 格 (Nominativ), 035 不定冠詞 1 格 (Nominativ), 036 不定冠詞 1・4 格 (Nominativ/Akkusativ), 037 定冠詞 1・4 格 (Nominativ/Akkusativ), 038 不定冠詞類: 否定冠詞 (kein) 1・4 格 (Nominativ/Akkusativ), 039 不定冠詞類: 所有冠詞 (mein/dein/Ihr) 1・4 格 (Nominativ/Akkusativ), 040 不定冠詞類: 所有冠詞 (sein/ihr/ihr/unser) 1・4 格 (Nominativ/Akkusativ), 041 不定冠詞類: 所有冠詞 (euer) 1・4 格 (Nominativ/Akkusativ), 042 定冠詞類: 疑問代名詞 (welcher) 1・4 格 (Nominativ/Akkusativ), 043 不定冠詞類/定冠詞類: 疑問代名詞 (was für ein-/was für welche-), 1・4 格 (Nominativ/Akkusativ), 044 定冠詞類: 指示代名詞 (dieser) 1・4 格 (Nominativ/Akkusativ), 045 定冠詞類: 指示代名詞 (aller) 1・4 格 (Nominativ/Akkusativ), 046 定冠詞類: その他の指示代名詞 (jeder/jener/solcher/mancher) 1・4 格 (Nominativ/Akkusativ), 047 定冠詞 3 格 (Dativ), 048 不定冠詞 3 格 (Dativ), 049 不定冠詞類: 否定冠詞 (kein) 3 格 (Dativ), 050 不定冠詞類: 所有冠詞 (mein/dein/Ihr) 3 格 (Dativ), 051 不定冠詞類: 所有冠詞 (sein/ihr/ihr/unser) 3 格 (Dativ), 052 不定冠詞類: 所有冠詞 (euer) 3 格 (Dativ), 053 定冠詞類: 疑問代名詞 (welcher) 3 格 (Dativ), 054 不定冠詞類/定冠詞類: 疑問代名詞 (was für ein-/was für welche-) 3 格 (Dativ), 055 定冠詞類: 指示代名詞 (dieser) 3 格 (Dativ), 056 定冠詞類: 指示代名詞 (aller) 3 格 (Dativ), 057 定冠詞類: その他の指示代名詞 (sonstiges) 3 格 (Dativ), 058 定冠詞 2 格 (Genitiv), 059 不定冠詞 2 格 (Genitiv), 060 不定冠詞類: 所有冠詞 (mein/dein/Ihr/sein/ihr/ihr/unser/euer) 2 格 (Genitiv), 061 定冠詞類: 指示代名詞 2 格 (Genitiv), 062 定冠詞類: 指示代名詞 (derselbe), 063 目的語として 4 格を取る動詞 (+Akkusativ), 064 目的語として 3 格を取る動詞 (+Dativ), 065 目的語として 3 格と 4 格を両方取る動詞 (+Dativ +Akkusativ), 066 目的語として前置詞句を取る動詞 (+ präposionale Objekte), 067 目的語として 4 格を取る前置詞 (für/durch/um/ohne +Akkusativ), 068 目的語として 3 格を取る前置詞 (mit/zu/nach/von/seit +Dativ), 069 目的語として 3 格または 4 格を取る前置詞 (an/auf/in +Dativ oder Akkusativ), 070 目的語として 3 格または 4 格を取る前置詞 (vor/hinter/unter +Dativ oder Akkusativ), 071 目的語として 3 格または 4 格を取る前置詞 (über/zwischen/neben +Dativ oder Akkusativ), 072 前置詞と冠詞の融合形, 073 前置詞と代名詞の融合形: 融合する場合としない場合, 074 前置詞と疑問詞の融合形: 融合する場合としない場合, 075 時の副詞 (Adverbien temporal), 076 原因・理由の副詞 (Adverbien kausal), 077 感情・主観的判断を伝える副詞 (Adverbien modal), 078 場所の副詞 (Adverbien lokal), 079 頻度や蓋然性の副詞 (Adverbien der Häufigkeit/ Wahrscheinlichkeit), 080 感情的なニュアンスを表す不変化詞 1 (Partikeln 1), 081 感情的なニュアンスを表す不変化詞 2 (Partikeln 2), 082 語順 1 (Wortstellung 1), 083 語順 2 (Wortstellung 2), 084 du に対する命令形, 085 Sie に対する命令形, 086 ihr に対する命令形, 087 基数 (1-12), 088 基数 (1-100), 089 基数 (1-1000), 090 基数 (mehr als 1000), 091 基数: 時間の言い方 (Uhrzeit), 092 基数と単位 (+Mengenangabe), 093 序数: 日時の言い方 (Datum), 094 序数: その他 (sonstiges), 095 男性弱変化名詞 (mit n-Deklination), 096 名詞の複数形: N 型 (Pluralform mit n-Endungen),

097 名詞の複数形：無語尾型 (Pluralform ohne Endungen), 098 名詞の複数形：E型 (Pluralform mit e-Endungen), 099 名詞の複数形：ER型 (Pluralform mit er-Endungen), 100 名詞の複数形：S型 (Pluralform mit s-Endungen), 101 名詞の2格 (Genitiv), 102 規則動詞の完了形 (mit schwachen Verben), 103 不規則動詞の完了形 (mit starken Verben), 104 分離動詞の完了形 (mit trennbaren Verben), 105 非分離動詞の完了形 (mit untrennbaren Verben), 106 完了形を作る助動詞 (sein / haben), 107 話法の助動詞の完了形 (mit Modalverben), 108 規則動詞の過去形 (mit schwachen Verben), 109 不規則動詞の過去形 (mit starken Verben), 110 未来推量 (Futur I), 111 未来完了形 (Futur II), 111 未来完了形 (Futur II), 112 過去完了形 (Plusquamperfekt), 113 分離動詞 1 (Trennbare Verben 1), 114 分離動詞 2 (Trennbare Verben 2), 115 非分離動詞 1 (Untrennbare Verben 1), 116 非分離動詞 2 (Untrennbare Verben 2), 117 不定詞の名詞的用法：主語または目的語 (als Subjekte oder Objekte), 118 不定詞の名詞的用法：同格 (+Lust/Zeit), 119 不定詞の形容詞的用法 (+etwas/nichts), 120 不定詞の副詞的用法 (+um/ohne), 121_1 受け身の意味を持つ不定詞 (+sein), 121_2 動詞の名詞化, 122 客観的な性質を表す形容詞 (für objektive Eigenschaften), 123 主観的な性質を表す形容詞 (für subjektive Eigenschaften), 124 色彩形容詞や国名形容詞 (Farben/Länder), 125 形容詞の付加語的用法 (attributiver Gebrauch), 126 形容詞の述語的用法 (prädikativer Gebrauch), 127 定冠詞類と使うときの形容詞の活用 (mit bestimmt. Artikeln), 128 不定冠詞類と使うときの形容詞の活用 (mit unbestimmt. Artikeln), 129 冠詞類を使わないときの形容詞の活用 (ohne Artikel), 130 形容詞の原級比較 (Positiv), 131 特別な変化形を持つ形容詞の比較級 (Komparativ mit Sonderformen), 132 形容詞の比較級 (Komparativ), 133 特別な変化形を持つ形容詞の最上級 (Superlativ mit Sonderformen), 134 最上級の述語的用法 (attributiv gebrauchter Superlativ), 135 最上級の副詞的用法 (adverbial gebrauchter Superlativ), 136 名詞節を導く従属接続詞 (dass/ob/was/wer/wo...), 137 欠番, 138 欠番, 139 時や条件を示す副詞節を導く従属接続詞 (wenn/als), 140 結果や目的や理由を示す副詞節を導く従属接続詞 (so...dass/damit/weil), 141 欠番, 142 譲歩を示す副詞節を導く従属接続詞 (obwohl/obgleich...), 143 時間的前後関係を示す副詞節を導く従属接続詞 (nachdem/bevor/während/sobald), 144 その他の従属接続詞 (solange/bis), 145 分離動詞を伴った従属節 (mit trennbarem Verb), 146 等位接続 (Koordinierende Konjunktionen), 147 再帰代名詞 (reflexive Pronomina) の4格 (Akkusativ), 148 再帰代名詞 (reflexive Pronomina) の3格 (Dativ), 149 欠番, 150 欠番, 151 再帰表現を使った受け身 (Reflexiv als Passiv), 152 他動詞の受け身 (Passiv transitiver Verben), 153 受け身の意味上の動作主 (von oder durch), 154 受け身文の完了形 (im Perfekt), 155 受け身文の過去形 (im Präteritum), 156 状態受動 (Zustandpassiv), 157 自動詞の受け身 (Passiv intransitiver Verben), 158 関係代名詞 (Relativpronomen) の1格 (Nominativ), 159 関係代名詞 (Relativpronomen) の4格 (Akkusativ), 160 関係代名詞 (Relativpronomen), の3格 (Dativ), 161 関係代名詞と前置詞をともに使う場合 (Relativpronomen mit Präposition), 162 関係代名詞 (Relativpronomen) の2格 (Genitiv), 163 関係副詞 (Relativadverb), 164 接続法 II 式を使った願望表現や非現実な仮定 (Wünsche/irreale Annahme), 165 接続法 II 式を使った婉曲表現や丁寧表現 (höflich/diplomatisch), 166 接続法 I 式を使った批評的態度の表明や間接話法 (distanzieren/indirekte Rede), 167 否

- 定表現 (nicht/nichts/keiner), 168 同格 (Apposition), 169 過去分詞 (Partizip Perfekt), 170 現在分詞 (Partizip Präsens), 171 前置詞を伴う機能動詞 (Funktionsverbgefüge mit Präposition), 172 名詞・代名詞の 4 格を伴う機能動詞 (Funktionsverbgefüge mit Akkusativ), 173 付加語による修飾 (Attribution), 174 名詞の前方に置かれる修飾表現・冠飾詞 (Linksattribution), 175 名詞の後方に置かれる修飾表現 (Rechtsattribution).
- 6) 想定される誤りのうち出現頻度の高いものは、初めからある程度予想はつくが、それ以外のものに関しては、実際に運用しながら誤りの傾向を分析し徐々に登録していくことになる。
 - 7) DGSG では、ユニコードを採用しているので、入力欄に直接ウムラウトを書くことができる。しかし、学習者の入力環境によっては、キーボードから特殊文字が打ち込めない場合もある。そこで、ウムラウトについては、専用の入力ボタンを用意した。
 - 8) ドイツで作られている文法問題集のここ15年くらいの傾向は、たとえ純粋なドリルの場合でも、意味的なまとまりのある、ある一定の長さのテキストや対話文の中に複数の課題を埋め込んで作られることが多い (Apelt/Appelt/Wagner 1992, 1994)。これは、コミュニケーション上の目標を設定し、その実現のための手段として文法習得の必要性を位置づけようとする近年の文法へのアプローチを反映している。DGSG では、データベースに個々の課題を登録して行く必要性から長めのテキストを使った問題は作れない。そこで、大部分の課題をできる限り 2 つ以上の文からなる意味のある対話の中に埋め込むことを試みた。

参考文献

- Apelt, M./Appelt, H. /Wagner, M. (1992): Grammatik à la carte 1, Grundstufe. Diesterweg / Sauerländer.
- Apelt, M./Appelt, H. /Wagner, M. (1994): Grammatik à la carte 2, Mittelstufe. Diesterweg / Sauerländer.
- Rüschhoff, B./Ritter, M. D. (2001): Technology-Enhanced Language Learning: Construction of Knowledge and Template-Based Learning in the Foreign Language Classroom. In: Computer-Assisted Language Learning, 14, No.3-4, pp.219-232. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Tribble, Ch./Jones, G. (1997): Concordances in the Classroom. Houston: Athelstan.
- 岩崎克己 (1999) : 初修外国語教育支援のための自習用オンライン自動採点ドリル. 『広島外国語教育研究』 2, pp.23-37.
- 岩崎克己 (2004) : 新しいメディアを利用したドイツ語学習—CALL, その可能性と実例—. 日本独文学会研究叢書28, ドイツ語教師トレーニングプログラム (ドイツ語教員養成—研修—外国語としてのドイツ語教育), pp.61-91.

ABSTRACT

DGSG: An On-line German Grammar Exercise-Generating System

Katsumi IWASAKI

Institute for Foreign Language Research and Education

Hiroshima University

The author and his colleagues, Takako Yoshimitsu and Axel Harting of Hiroshima University, have been developing an on-line German grammar exercise-generating system utilizing an exercise database for Japanese learners of German, called DGSG, (Deutsche Grammatikübungen selbst gestrickt!) The DGSG has two interfaces, one for teachers and one for learners.

From the teacher interface, instructors can register exercise items into the database. Each data item to be registered consists of: 1. A short dialog as the exercise body, with one gap for possible answer(s), 2. Answer(s) and /or multiple choices to be filled in the gap, 3. Grammatical categories as criteria for selecting the exercise, 4. One subject category for the main sentence in the exercise as a criterion for selecting them, 5. Japanese translations of the exercise body, 6. Explanations as feedback to the answer(s) to be given by learners, 7. General information to be shown after having done the exercise, and 8. Various information for a set of hint buttons available during the exercise.

From the learner interface, learners can select: 1. Desired grammatical categories from among 175 such categories, 2. One subject category for the main sentence in an exercise, and 3. Numbers of exercises to be made, and by means of these criteria, students can generate different sets of exercises suitable for their own learning purposes. The virtue of this exercise-generating system from the database is that it enables learners with various learning profiles to create their own custom-made exercises. The DGSG offers two types of learning modes. One is an exercise mode for learning, and the other is a test mode for assessing. In the exercise mode, learners can also get feedback to their answers and use various hint buttons, while in the test mode there are no such possibilities.

At the end of the project in early 2011, the database of DGSG will contain about 3,500 German grammar exercises in multiple choice forms and also in fill-in exercise forms. As of January 10, 2009, about 2,500 exercises have already been made. The DGSG still remains in a trial version. It will be open to the public from April 1, 2010 at the following URL:
<http://lang.hiroshima-u.ac.jp/dgsg/>