

KCAI_II Gaku Ver. 1.0 使用法

2022.8.26 (C) y-kusano 作成者：草野 泰秀

1. ソフトの概要

このソフトは、前 KCAI ソフトを Visual Basic 2022 で全面改訂したものです。このソフトは KCAI_II Sys により作成された教材を学習するクライアント用 e ラーニングソフトウェアです。KCAI とは Kusano's Computer Assisted Instruction の略です。選択式、文字入力のどちらでも対応でき、さらに画像がある場合、別解がある場合、すべての教科科目に対応できます。したがって、各種資格試験用の合格や、学校における中間考査、期末考査の得点アップ、授業後の到達度、理解度のアップに役立ちます。特に個人で学習する場合に、成績が番号、氏名、得点、正解数、問題数、経過時間の項目で EXCEL ファイルに記録できますので、学習する回数ごとの成績のアップ度が分かります。

このソフトは学習専用「KCAI_II Gaku」でフリーウェア（無料）です。

2. 作者への連絡先

URL <http://www2s.biglobe.ne.jp/~y-kusano/> の Kusano' s Page の「問合せフォーム」に、氏名、メールアドレス、質問内容等を入力して送信すれば、メールで返信します。

3. 取り扱い種別

フリーウェア

4. 動作環境

Windows11, Windows10, Windows8.1, Windows7

5. インストール・アンインストール方法

(1) インストール方法

最初にダウンロードしたファイルを解凍します。解凍後のファイルの setup.exe をクリックすれば、デスクトップにアイコンがでて、自動的にインストールできます。

(2) アンインストール方法

「システム」→「アプリ」→「アプリと機能」をクリック



コントロールパネルの「プログラム アンインストール」リストの中の「Setup3」をクリックします。



本体実行ファイル, **Setup.msi, setup.exe** が削除されます。**KCAI_SDATA** フォルダの中の画像ファイル等の残りは手動で削除してください。

6. 金額等

金額は無料です。

7. 機能および特徴

7.1 「KCAI_II Gaku」について

このソフトは学習専用ソフトです。

「KCAI_II Gaku」のアイコンをクリックすれば、出題をランダムにするか、順番にするかのメニュー画面が出ます。

「KCAI_SDATA」フォルダの中の教材フォルダをクリックし、その中の拡張子「.kcai」の問題ファイルをクリックすれば出題画面が表示されます。終わるときは必ず終了ボタンクリックで終了してください。

①簡単な操作なので、文字入力ができたら、だれでも学習ができます。

②選択式の問題、および、文字入力式の問題どちらもあります。

③教科目は各種資格試験、各学校で教育されているすべての科目等にも利用できます。

④学習後は教材名、番号、氏名、得点、正解数、問題数、開始時間、終了時間、経過時間（単位：分）の評価表示ができます。また、これらの成績一覧表は EXCEL で表示できる CSV 形式（EXCEL）ファイルです。

これらの成績は学習実行するごとに記録されるので、到達度（達成度）が分かり、勉強する励みになります。

⑤学習する場合、出題をランダムにするか、順番にするかメニューから選択できます。

⑥学習時、正解、誤り等は文字と音声による応答メッセージがあります。

⑦最終問題を超えた場合、「最大レコードです。これ以上ありません。」というメッセージが出ます。「OK」をクリックして「終了」、または、「メニュー画面に戻る」をクリックすれば成績表が自動記録されています。

⑧図形や写真について、「画像拡大」ボタンのクリックにより画像の拡大表示ができます。

⑨図形解説がある場合、「図形解説表示」ボタンをクリックすることにより、分からない問題のヒントになります。

8. 使用方法

(1) インストールの詳細

①最初にダウンロードした **KCAI_II Gaku.zip** を Windows の「すべて展開」をクリックして解凍（Lhaca 等のソフトを利用して解凍等）してください。

次のファイルが出てきます。

setup.exe

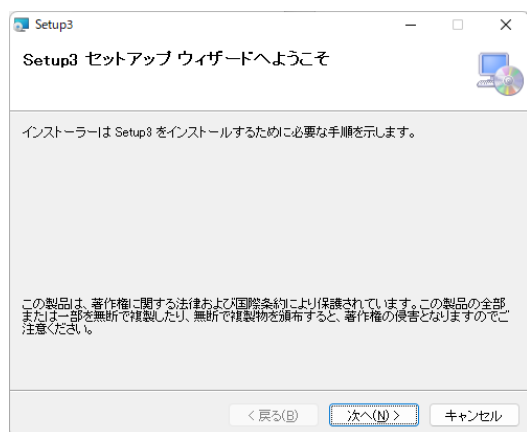
Setup3.msi

KCAI_II Gaku-siyou.pdf

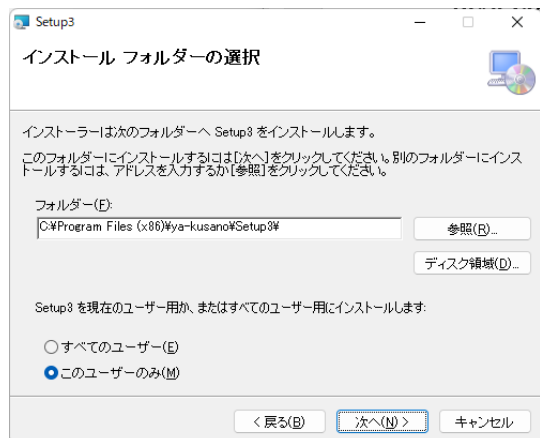
KCAI_SDATA フォルダ・・・教材データ、システムに関係したファイル

②その一覧の中で **setup.exe** を選んでクリックする。

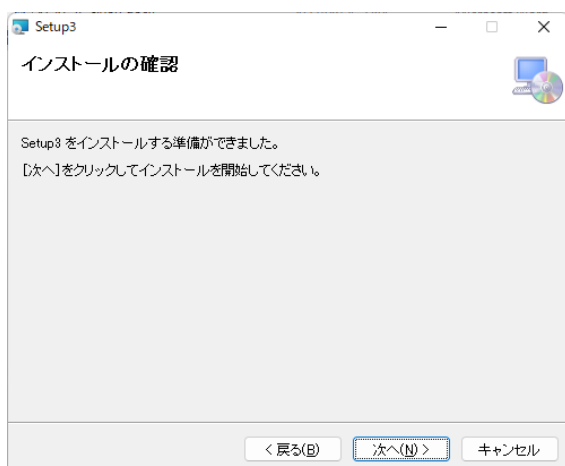
③次の画面が出るので、「次へ」ボタンをクリックする。



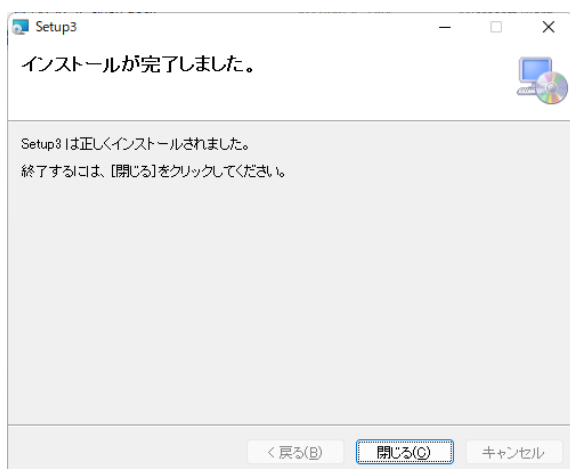
④インストールフォルダの選択画面が出るので「次へ」ボタンをクリックする。



⑤インストールの確認画面が出るので、「次へ」ボタンをクリックする。



⑥コンピュータ変更許可画面で「許可する」の「はい」ボタンをクリックしてインストールが完了する。



⑦デスクトップ上に次のアイコンが表示される。



9. KCAI_II Gaku で学習する手順

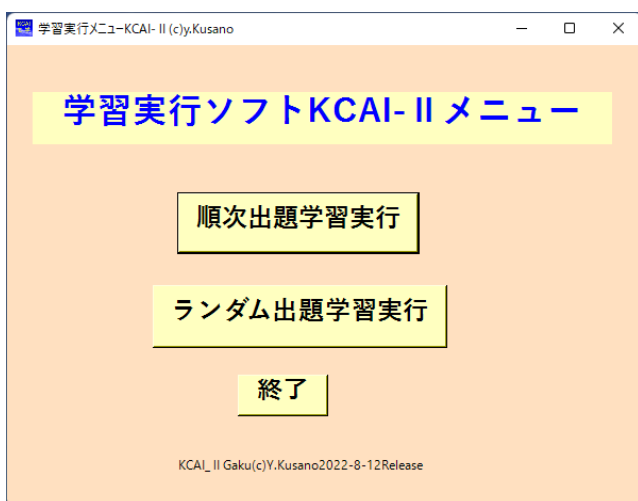
①KCAI_II Gaku で実行するには、デスクトップ上の KCAI_Gaku のショートカットアイコンをクリックする。



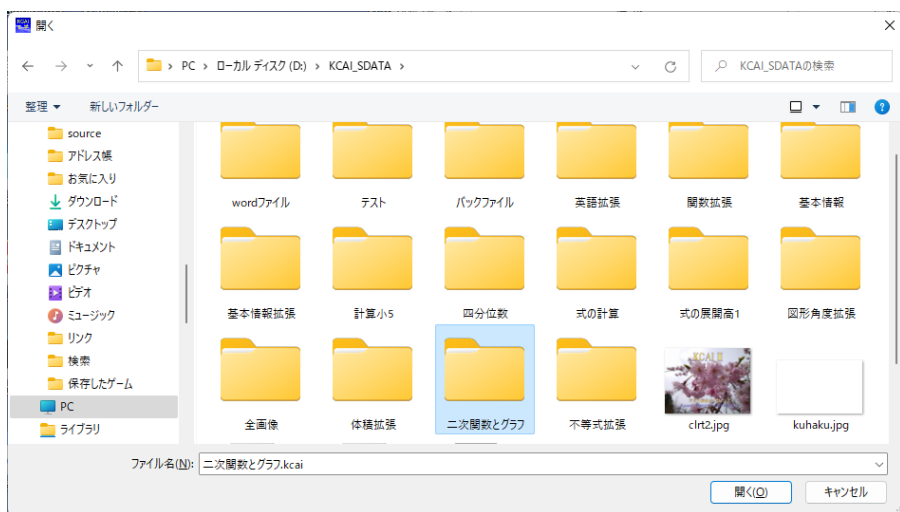
②次のタイトルロゴが表示される。



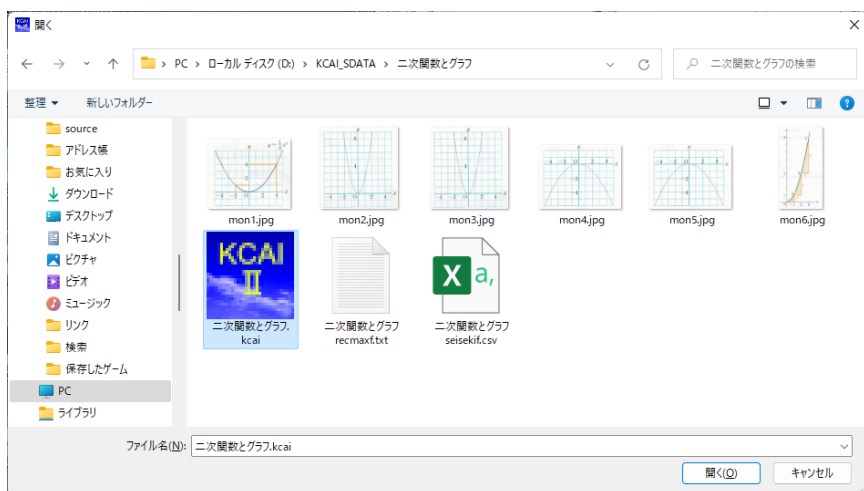
③次のメニュー画面がでるので、「順次出題学習実行」または「ランダム出題学習実行」をクリックする。ここでは「順次出題学習実行」をクリックする。



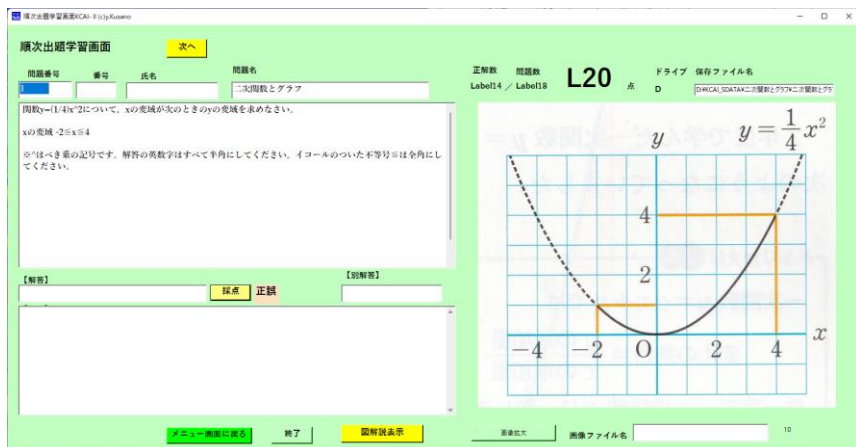
④d ドライブに保存してある **KCAI_SDATA** フォルダをクリックする。例としてあらかじめ登録してある教材「二次関数とグラフ」フォルダを選択してクリックする。



⑥「拡張子.kcai」ファイルの「二次関数とグラフ.kcai」ファイルをクリックする。



⑦次の問題出題画面が出るので、出席番号（任意）氏名を入力して、最初のみカーソルを解答欄に移動して解答を入力して、「Enter」キーまたは採点ボタンをクリックする。



⑧正解していれば、「正解です。」が文字と音声の両方が出力される。

The screenshot shows the '順次出題学習画面' (Sequential Question Learning Screen) with the following details:

- Question Info:** 問題番号 1, 番号 1, 氏名 情報本部, 問題名 二次関数とグラフ.
- Problem Statement:** 関数 $y=(1/4)x^2$ について、 x の範囲が次のときの y の範囲を求めなさい。
 x の範囲 $-2 \leq x \leq 4$
※^はべき乗の記号です。解答の英数字はすべて半角にしてください。イコールのついた不等号は全角にしてください。
- Answer Section:** 【解答】 $0 \leq y \leq 4$. Buttons: 採点, 正解です.
- Graph:** A coordinate plane showing the parabola $y = \frac{1}{4}x^2$. The x-axis ranges from -4 to 4, and the y-axis from 0 to 4. The curve is solid between $x = -2$ and $x = 4$, with dashed lines extending to the axes. The area under the curve in this interval is shaded with orange vertical lines.
- Score/Progress:** 正解数 1, 問題数 1, 100 points.
- Buttons:** メニュー画面に戻る, 終了, 図解説表示.

⑨次へのボタンクリックで、次の問題が出題される。間違っている場合は「間違いです。」が文字と音声の両方が出力される。

The screenshot shows the '順次出題学習画面' (Sequential Question Learning Screen) with the following details:

- Question Info:** 問題番号 2, 番号 1, 氏名 情報本部, 問題名 二次関数とグラフ.
- Problem Statement:** 関数 $y=2x^2$ について、 x の範囲が次のときの y の範囲を求めなさい。
 x の範囲 $-1 \leq x \leq 2$
※^はべき乗の記号です。解答の英数字はすべて半角にしてください。イコールのついた不等号は全角にしてください。
- Answer Section:** 【解答】 (empty). Buttons: 採点.
- Graph:** A coordinate plane showing the parabola $y = 2x^2$. The x-axis ranges from -4 to 4, and the y-axis from 0 to 8. The curve is solid between $x = -1$ and $x = 2$, with dashed lines extending to the axes.
- Score/Progress:** 正解数 1, 問題数 1, 100 points.
- Buttons:** メニュー画面に戻る, 終了, 図解説表示.

⑩途中で終わる場合も必ず「終了」ボタンをクリックして終わってください。もしも、右上の ☒ ボタンで終わった場合は、各種ファイルが閉じられていないため、コンピュータを再起動しなければ、同じ教材ファイルは開くことができない。他の教材ファイルは、自由に開くことができる。

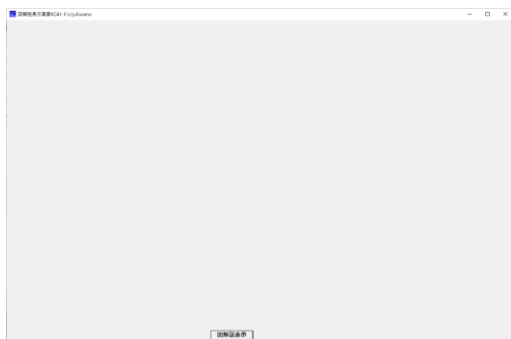
9.1 図解説表示機能

①命題問題の例

別の例題教材「不等式拡張」の中の命題問題で「必要条件」、「十分条件」、「必要十分条件」についての解説を集合の包含関係を図表示することによって理解ができる例を示します。



「図解説表示」ボタンをクリックする。(問題作成時に図解説有無を問題文に注※等に表示しておく)



最初のクリックで何もない表示画面を設定する。次にその表示画面の「図解説表示」ボタンをクリックすることにより解説画面が表示される。

図解説表示画面KCAI- II (c)jyKusano

$p : x = 4$ $q : x^2 - 6x + 8 = 0 \quad (x-2)(x-4)=0$
 $q : x=2, x=4$

$p \Rightarrow q$ 真 (十分条件)
 $q \Rightarrow p$ 偽

図解説表示

右上の[×]をクリックして図解説表示画面を閉じてください。

②体積問題の例

順次出題学習画面

問題番号 7 番号 2 氏名 情報太郎 問題名 体積計算

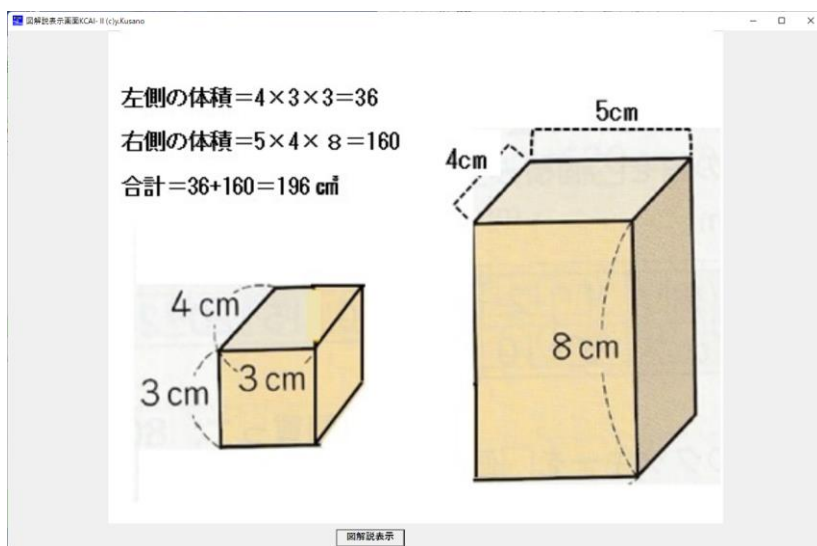
右図の形の体積は何立方センチですか。
 すべての角数字で答えてください。
 ※図形解説あります。

【解答】 採点 【別解説】

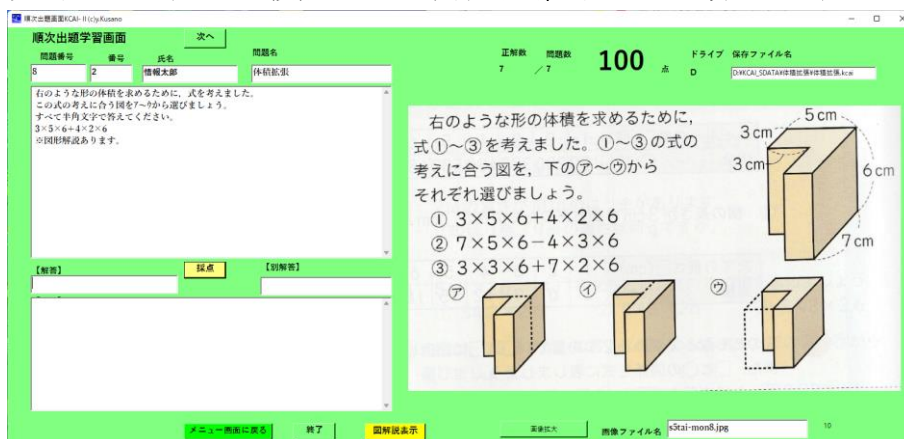
正解数 6 / 6 問題数 100 ドライブ 保存ファイル名 D:\KICAI_SDATA\研修記録\4体積計算.kai

メニュー画面に戻る 終了 図解説表示 画像ファイル名 s5tai-mon7.jpg 10

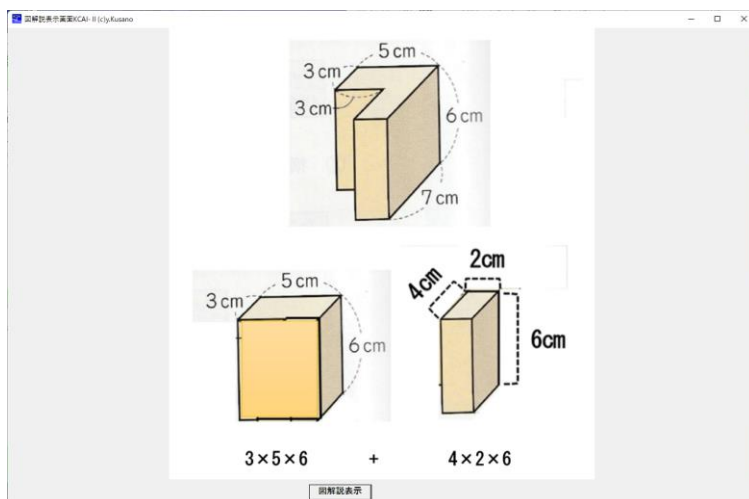
②「図解説」ボタンのクリックにより、解の求め方が2つの直方体に分けることにより理解できます。



次の問題のように少し複雑になった場合は図解説表示により分かりやすくなります。



次に図解説表示画面を示します。



9.2 画像拡大機能

出題の右側の画像の中の文字や図を大きくして、明確にしたい場合は「画像拡大」ボタンをクリックすることにより拡大画面が表示されます。

体積問題の問題8の例

右のような形の体積を求めるために、式①～③を考えました。①～③の式の考えに合う図を、下のア～ウからそれぞれ選びましょう。

① $3 \times 5 \times 6 + 4 \times 2 \times 6$
 ② $7 \times 5 \times 6 - 4 \times 3 \times 6$
 ③ $3 \times 3 \times 6 + 7 \times 2 \times 6$

ア イ ウ

基本情報技術者試験の問題14の例

順次出題学習画面

問題番号 14 番号 1 氏名 情報太郎 問題名 基本情報技術者試験

正解数 2 / 4 問題数 50 点 D

ドライブ 保存ファイル名 D:\KCAI_DATA\#55tai-mon8.jpg

配列Aの1番目からN番目の要素に格納されている(N > 1)。Xと同じ値が何番目の要素に格納されているかを調べる流れ図である。この流れ図の実行結果として、正しい記述はどれか？
 ▼但し解答入力は半角数字を入力してください。

① Xと同じ値が配列中にある場合、kには1が設定されている。
 ② Xと同じ値が配列中にある場合、kにはNが設定されている。
 ③ Xと同じ値が配列の1番目とN番目の2箇所にある場合、kには1が設定されている。
 ④ Xと同じ値が配列の1番目とN番目の2箇所にある場合、kにはNが設定されている。

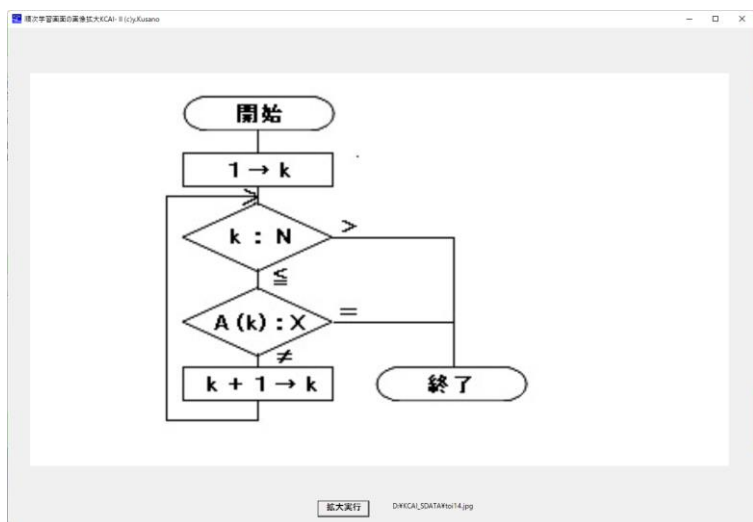
【解答】 採点 【別解答】

```

  開始
  ↓
  1 → k
  ↓
  k : N >
  ↓
  A(k) : X =
  ↓
  k + 1 → k
  ↓
  終了
  
```

メニュー画面に戻る 終了 図解説表示 画像拡大 画像ファイル名 toi14.jpg 78

次図は「画像拡大」ボタンをクリックして画像が拡大された例です。



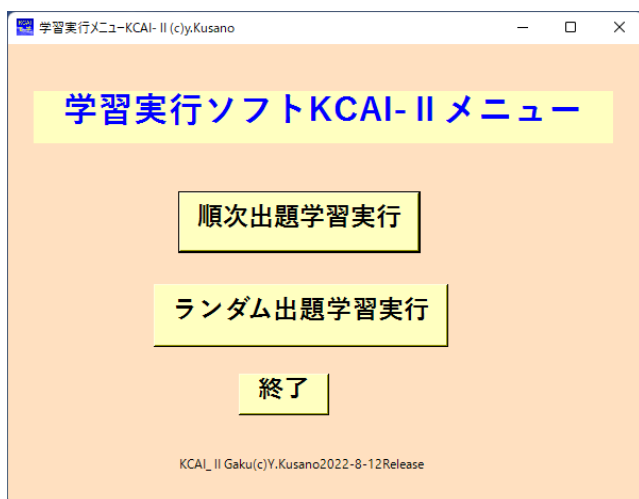
10. KCAL_II Gaku で「ランダム出題学習実行」する手順

①KCAI で実行するには、デスクトップ上の **KCAL_Gaku** のショートカットアイコンをクリックする。

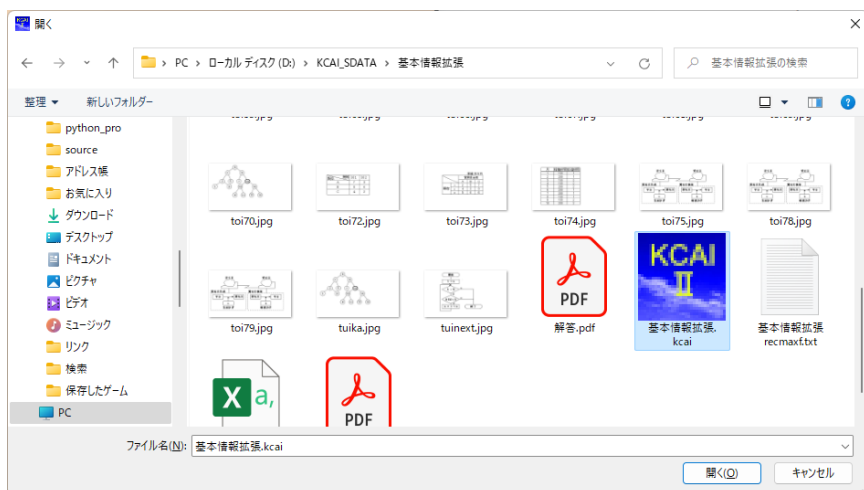


②次のタイトルロゴが表示される。





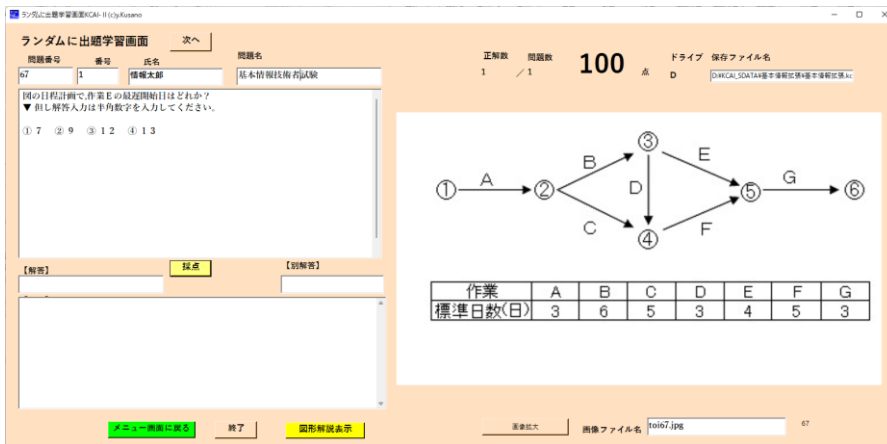
③「ランダム出題学習実行」ボタンをクリックし、dドライブに保存してある KCAI_SDATA フォルダをクリックする。例としてあらかじめ登録してある教材「基本情報拡張」フォルダを選択して「開く」をクリックする。



④入力した問題をシャッフルしてランダムに出題される。



⑤一度出た同じ問題は出ない。すべての問題が出題されると「最大記録です。これ以上ありません。」というメッセージが出る。



⑥「OK」をクリックし、「終了」ボタンクリックで終わる。

11 成績記録と表示方法

「順次出題学習実行」または「ランダム出題学習」実行後は教材フォルダの中の「教材名 seisekif.csv」に教材・問題分野、番号、氏名、学習実行回数、問題数、正解数、点数、開始時間、終了時間、経過時間（分）を自動記録している。

体積問題の場合は、体積フォルダの中の「体積拡張 seisekif.csv」ファイルをクリックすれば EXCEL が起動して EXCEL の成績表が表示される。

体積拡張の成績の例

体積拡張フォルダの中の「体積拡張 seisekif.csv」をクリックする。

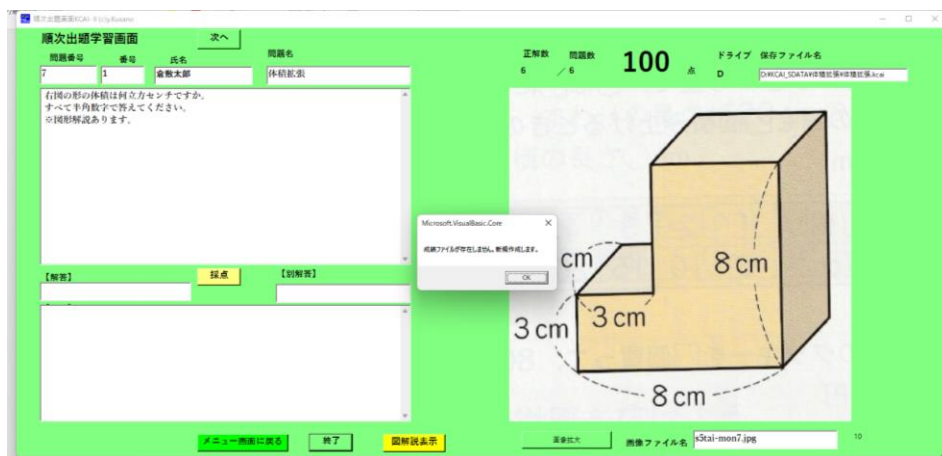
教科・問題分野							
	A	B	C	D	E	F	G
1	教科・問題	数学		8	情報太郎		
2	回数	問題数	正解数	点数	開始時	終了時	経過時間(分)
3	1	1	1	100	2022/08/01	2022/08/01	1.83703
4	2	2	2	100	2022/08/01	2022/08/01	0.693648
5	3	1	1	100	2022/08/01	2022/08/01	0.951482
6	4	1	1	100	2022/08/01	2022/08/01	0.501514
7	5	2	2	100	2022/08/01	2022/08/01	1.102562
8	6	8	8	100	#####	#####	27.3084

U23								
	A	B	C	D	E	F	G	
1	教科・問題分野	数学	8	情報太郎				
2	回数	問題数	正解数	点数	開始時	終了時	経過時間(分)	
3		1	1	1	100	2022/08/23 22:38:47	2022/08/23 22:40:38	1.837029677
4		2	2	2	100	2022/08/23 22:44:54	2022/08/23 22:45:36	0.693647643
5		3	1	1	100	2022/08/23 22:46:22	2022/08/23 22:47:19	0.951482097
6		4	1	1	100	2022/08/23 22:53:53	2022/08/23 22:54:23	0.501514407
7		5	2	2	100	2022/08/23 22:55:21	2022/08/23 22:56:27	1.10256219
8		6	8	8	100	2022/8/27 14:38	2022/8/27 15:05	27.30840402
9								

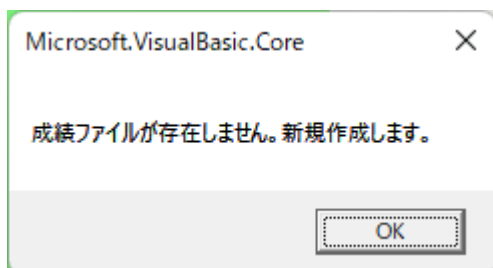
この成績ファイルはバグを修正するためにいろいろとテスト実行した結果であるが、自分だけの成績を記録したい場合は、成績ファイルを削除すればよい。そうすれば、新しい自分だけの成績が記録される。

- ・成績ファイルを消去して学習を実行した場合

「終了」ボタンをクリックしたとき「成績ファイルが存在しません。新規作成します。」



という「メッセージボックス」がでる。「OK」のクリックで終了するとともに新しい成績が記録される。



「成績拡張 seiseki.csv」ファイルをクリックして開くと、氏名も倉敷太郎と変わって、回数1回目で成績記録が新しくなっている。

	A	B	C	D	E	F	G
1	教科・問題	数学	7	倉敷太郎			
2	回数	問題数	正解数	点数	開始時	終了時	経過時間(分)
3	1	6	6	100	2022/8/27 16:19	2022/8/27 16:26	6.549163