

オンラインテストに伴う運命の扉 方式の活用可能性とその限界: Microsoft Formsを中心として



<https://cutt.ly/wwfyeGMM>

小川健(OGAWA, Takeshi)
専修大学・経済学部・専任教員
takeshi.ogawa.123 [at] gmail.com
(090)4255-1796
2023(令和5)年8/27(日) 午後
日本テスト学会@Zoomオンライン
※小川(2022)より一部改変。

9

運命の扉: マクドゥーガル=ケンプ・モデルとBrexitのあなたの扉を選んで下さい。*

設定の都合上、「本日は諦める(棄権する)」を正解設定とはしていますが問題のURLは示されません。
必ず「--の扉」の中から1つを選んで下さい。本番は9:04 a.m.より始めるのでその前に閉じないで下さい。
扉位置はシャッフルされますが、どの扉を選んだかはこのフォームの送信時に記録されています。

- の扉
- の扉
- の扉
- の扉
- の扉
- 本日は諦める(問題は提示されません)
- の扉

戻る

送信

オンラインテストの共通問題は相談の危険性

- 対面試験と違い, オンラインテストでは**監視が困難**な部分も。
(カメラ不所持, カメラ故障, 通信環境脆弱, プライバシー)
⇒ **共通問題**では参照の他に「**相談して**」解かれる危険性も。
⇒ 自らは全く理解していないが**友人に全て教えて貰う**かも。
(監視が困難だと気付かずに通してしまうかも。)
- 実力測定上有効とされる「時間制限」と「**問題のランダム化**」
⇒ ランダム化の「出来る方法」はシステム次第の面も。
- Google FormsとMicrosoft Formsは法人アカウント限定から**個人アカウントでも**(一部機能を除き)作成可能に変更済。
⇒ 大学の契約による**LMSに依存せず**作成・実施・**移植**可能。
- アンケートフォームがベース故に, 解答設定を組まずに実施し, **後に解答設定・送信**も(メールアドレス収集できれば)可。²

ランダム化の「種類」とアンケートフォーム型

- **選択肢のランダム化**: 選択式の問題にのみ有効。小問毎にランダム化の有無を選択可能。(選択肢には**分岐設定**も可能)
- **出題順のランダム化**: セクション分けをしていないフォームのみ有効。Google FormsとMicrosoft Formsで**特徴違う**。
 - 問題番号の有るMicrosoft Formsの出題順のランダム化:
一部連続した設問のみ出題順の固定化可能(名前の欄等)。
⇒ 特定問題数だけ出す場合は**直後に名前欄等設定**で対応。
 - 問題番号の無いGoogle Formsの出題順ランダム化: 名前/学籍番号欄・必答問題(やタイマーアドオンでの個人識別ID)等**特定箇所に置きたい問題も順序入替, 基本設定全問出題**。
- 両フォームでは選択肢のランダム化と出題順のランダム化は出来ても**「問題群のランダム化」の仕組みが存在せず**。

問題群のランダム化と矢野(2020)の原型版

- 学籍番号下数桁(, 学科/コース, 学年, 現住地区, 誕生月等) **割当区分を都度変える**事も可能だが, 割当の事前通知は相談に向けた作戦タイムを与え, 直前通知は誤選択対応必須。
- 同じ問題で**友人同士共通になると相談可能**に。同じ問題への示し合わせや勘違いでの誤選択を防ぐ方法が大事になる。
- **一連の流れを設定する問題群で課す場合**もあり, そのランダム化には「**問題群のランダム化**」が必要。一連の流れを必要とする問題群の多くは同難易度・同傾向で作れる問題数も限られ, **数通りの問題群をランダムに出題する**必要性。
- 当時の設定では**半角空白を連ねると出題時は1つにまとまる**
⇒本特性を利用して, 選択肢のランダム化とセクション分岐を使って問題群のランダム化が可能:**矢野(2020)の原型版**。

矢野(2020)版「運命の扉・原型」の特性

- 矢野(2020)版「運命の扉・原型」:Google Formsで提案。
当時はMicrosoft Formsでも同様の実施が原理的には可能。
<https://www.facebook.com/groups/146940180042907/posts/216669523069972/>
- --と- -等, **連続半角空白のみ違う選択肢を複数用意して**,
その選択肢にセクション分岐を繋げて, 選択肢をランダム化
⇒解答者には「**同じ**」**選択肢--が並んでいる**ように見えるが,
選んだ選択肢でつながるセクションがランダムに割り当て。
そのセクション毎に問題群を繋ぐ事で**問題群のランダム化**
- Google Formsでは全セクションの合計点が不選択部も含めて表示
(**満点が不明瞭**), コピーや採点結果通知等でも不選択の問題部も表示
⇒「**全問答えたのに空欄有る**」苦情

運命の扉:好きなものを選んで下さい。*

選んだ扉に合わせて問題が出題されます。基本的にテーマ・難易度は同じです。

--の扉

--の扉

--の扉

--の扉

5

次へ

1/6 ページ

矢野(2020)版「運命の扉・原型」の設定側

運命の扉:好きなものを選んで下さい。

ラジオボタン

選んだ扉に合わせて問題が出題されます。基本的にテーマ・難易度は同じです。

<input type="radio"/> --の扉		×
 セクション 2 (外貨調達のためのオプション) に移動	▼	
<input type="radio"/> - -の扉		×
 セクション 3 (外貨調達のためのオプション) に移動	▼	
<input type="radio"/> - -の扉		×
 セクション 2 (外貨調達のためのオプション) に移動	▼	
<input type="radio"/> - -の扉		×
 セクション 3 (外貨調達のためのオプション) に移動	▼	
<input type="radio"/> 選択肢を追加 または 「その他」を追加		



半角空白の
連続数だけ
違う選択肢

選択肢を
ランダム化
して配置

矢野(2020)版「運命の扉・原型」のその後

- 矢野(2020)版「運命の扉・原型」:その後機能しなくなる。
--と- -等, **連続半角空白のみ違う選択肢を複数**用意しても, その連続半角空白の表示が反映されてしまうようになった。
 - Google Forms等では「**同一の選択肢**」を同じ設問内に**複数用意させないための制限**がかかっているため、選択肢を自動消去。
 - Microsoft Formsの場合は「同一の選択肢」を同じ設問内に入れると**同一の選択肢が択一の設問でも全て同時に選択**。
- 同一の選択肢に見せないと区別可能ならランダムにならないが, 完全に**同一の選択肢を別々に扱い残しておける形にはならず**, 違いが残ってしまう。

運命の扉:好きなものを選んで下さい。 *

選んだ扉に合わせて問題が出題されます。基本的にテーマ・難易度は同じです。

- -の扉
- -の扉
- -の扉
- -の扉
- -の扉

1. 質問

- -の扉
- -の扉
- -の扉
- -の扉

次へ 1/6 ページ フォームをクリア 送信

「運命の扉・原型」の問題点と改良の着眼点

- セクション利用の原型版だと**選んだセクションから戻れる**。
⇒何度か行き来を繰り返すことで問題選択の示し合わせ可
(運命の扉で問題群のランダム化を行う意味が無くなる)
- 直前選択のセクションに繋がる扉はどれか戻った段階で選んだものとして表示される⇒1つのセクションに繋がる選択肢が1つしか無ければ**直前の選択のセクションを回避できる**。
(同じセクションに繋がる複数の選択肢・扉の用意が必要)
- **選択肢毎に違う表示が選んだものだけ表示され、選んだものが変えられない状況に記録する必要**⇒本報告での主眼。
- 自動解説付与を利用できないか: Google Formsでは正解/不正解でしか自動解説は区別できないがMicrosoft Formsでは**選択肢毎に別々の解説を付与可能**な特性を持つ。

正解に「本日は諦める」を設定

- **運命の扉・改良版**: Microsoft Formsの自動解説付与活用。
 - -と- -等連続半角空白数のみ異なる選択肢を複数用意し、**選択肢毎に別々の自動解説付与を設定し選択肢ランダム化**。問題に繋がるURLとか, LMS上の解く問題の番号等を表示。
- 送信の後に選択問題のURL等が1つだけ表示: 選択ミス消滅。送信時点で**何を選んだか記録される**ので, 友人のURL等を教えて貰っても記録と違いうるから問題の示し合わせ不能。
- 自動解説付与には**正解を要設定。正解に「本日は諦める」**を設定し, 問題に繋がらないようにして事前説明をする。
- Microsoft Formsは個人アカウントでも設定可⇒名前・学籍番号・メールアドレス等の欄の後に運命の扉・改良版を設定すれば**解かせる問題がMicrosoft Formsで無くても使える。**

実際の運命の扉・改良版の解答者側の例

- **選択肢ランダム化**されているので、「本日は諦める」の欄はどの順番で出るかもランダム。
- 「本日は諦める」を選ぶと問題は出ない旨**要事前説明**。
- 他の扉は見た目区別が付かなく、**表示前に送信されるため変更不能**。

9

運命の扉: マクドゥーガル=ケンプ・モデルとBrexitのあなたの扉を選んで下さい。*

設定の都合上、「本日は諦める(棄権する)」を正解設定とはしていますが問題のURLは示されません。必ず「--の扉」の中から1つを選んで下さい。本番は9:04 a.m.より始めるのでその前に閉じないで下さい。扉位置はシャッフルされますが、どの扉を選んだかはこのフォームの送信時に記録されています。

- の扉
- の扉
- の扉
- の扉
- の扉
- 本日は諦める(問題は提示されません)
- の扉

戻る

送信

実際の設定の例

- 問題を**解かせる直前に実施**(選ばせてから解くまでに時間が空くと画面を閉じて分からなくなる危険性)
- 自動解説付与なので選ばなかった選択肢の解説は**表示されず**。
- 送信直後, スコア表示等のボタンを**押さずに閉じてしまうと自動解説が表示されず**⇒**要事前説明/練習**
- 試しに「本日は諦める」を選んで表示されないとの苦情(表示すると示し合わせかも)⇒**要事前説明/練習**
- **要解答必須**の設定

9. 運命の星: マクドゥーガル・クランプ・モデルとBrexitのあなたの星を選んで下さい。

設定の都合上、「本日は諦める(棄権する)」を正解設定とはしていませんが問題のURLは示されません。必ず「-の星」の中から1つを選んで下さい。本番は9:04 a.m.より始めるのでその前に閉じないで下さい。順位圏はシャッフルされますが、どの星を選んだかはこのフォームの送信時に記録されています。

本日は諦める(問題は提示されません) ✓ 正解

この星を選んでも問題は提示されません。「本日は諦める」を選ばれた方は本日本日の單元は諦めて頂きます。

-の星

貴方は次のURLの問題をお解き下さい。
<https://forms.office.com/r/55dZpgghpW>

-の星

貴方は次のURLの問題をお解き下さい。
<https://forms.office.com/r/PH1mMRzYd6>

-の星

貴方は次のURLの問題をお解き下さい。
<https://forms.office.com/r/ET4edU2eWu>

-の星

貴方は次のURLの問題をお解き下さい。
<https://forms.office.com/r/55dZpgghpW>

-の星

貴方は次のURLの問題をお解き下さい。
<https://forms.office.com/r/PH1mMRzYd6>

-の星

貴方は次のURLの問題をお解き下さい。
<https://forms.office.com/r/ET4edU2eWu>

+ オプションを追加

点数: 0 ☐ 複数回答 必須 ...

+ 新規追加 11

実際の設定の例

- 問題文
てか
面を
- 自動
選択
- 送信
押さ
表示
- 試し
示さ
し合
- 要解

9. 運命の扉: マクドゥーガル=ケンブ・モデルとBreakのあなたの扉を選んで下さい。

既定の都合上、「本日は諦める(強制する)」を正解設定とはしていますが問題のURLは示されません。
必ず「-の扉」の中から1つを選んで下さい。本番は9:04 a.m.より始めるのでその前に閉じないで下さい。
扉位置はシャッフルされますが、どの扉を選んだかはこのフォームの送信時に記録されています。

本日は諦める(問題は提示されません) ✓ 正解

この扉を選んでも問題は提示されません。
「本日は諦める」を選ばれた方は本日この単元は諦めて頂きます。

-の扉

貴方は次のURLの問題をお解き下さい。
<https://forms.office.com/r/55dZzpghp/W>

-の扉

貴方は次のURLの問題をお解き下さい。
<https://forms.office.com/r/PH1mMRzyd6>

「本日は答えない(棄権する)」には再確認

- 「本日は答えない(棄権する)」の選択肢には**再確認の欄**を設け、解く気があるなら戻らせる。
- (その日は本当に答えたくない人もいる)
- 誤操作で閉じてしまうと**URLの伝達手段が無くなる**ことは事前に伝える必要がある。
- 見た目はこれで**問題群のランダム化成立**

本日は答えない (棄権する) を選んだ人へ

本当に本日は棄権するかの意思確認です。

10

本当に本日は棄権しても宜しいでしょうか。

やっぱり解くという場合は戻して下さい。

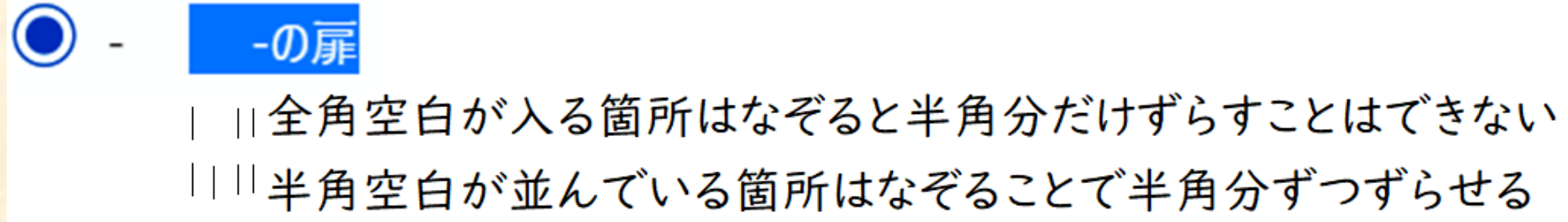
棄権します。本日は問題を解きません。

戻る

送信

運命の扉方式・改良版の抱える問題点

- 判明済の大きな問題点:半角空白と全角空白の組み合わせのため、**該当箇所をドラッグする(押しながらなぞる)**と半角空白・全角空白の並び順は「選択する前に」分かってしまう。
cf. 末尾に空白を付けるなど空白配置部は工夫できるが。





- 同一の選択肢を**同じ設問内に別々の選択肢として認識させられない**トラブル防止用の設定が根本にある。新規設計をするなら、こうした点を考慮に入れて作らないといけない。
- 御清聴頂き誠に有難う御座いました。**
- 小川健(2022)「アンケートフォームを用いたオンラインテストとその特性比較」
専修大学情報科学研究No.42 pp.1-26 <http://doi.org/10.34360/00012689>


補足：WebClassでのランダム出題など


- ランダム出題は「小問をランダムに出題する」ことで、「**同じような問題の中で何問か正解すればOK**」等の扱い。全部出して「出題順を並べ替える」ことで対処する場合も。
- WebClassのランダム出題は条件分岐が使えない。**


[-] 問題表示


ページ設定  複数ページ:問題ごとにページを分けます(標準) ▼


設問番号を隠す  する しない


選択肢の添え字  1234 ▼


選択肢並べ替え  する しない


ランダム出題  する しない 全問題の中から 問を抽出

前の問題に戻れないように設定  する しない

未回答があった場合  何もしない 警告を出す 全て回答するまで終了できない

「しおりをつけて閉じる」ボタンの表示  する しない

条件分岐機能を使用  する しない

「印刷」ボタンの表示  する しない

条件分岐を利用した疑似的な運命の扉

- 同じ選択肢を並べ、条件分岐を使う事で、受験生が選ぶ
選択肢の先に別々の問題を配置する**疑似的な「問題群の
ランダム化」**が可能。但し、WebClassでは本来入れておき
たい**条件分岐時の選択肢並べ替えが出来ない**。**問題番号
が分かる**ので「後から戻れない」設定が自動で組まれる。

問題変換元ファイル ? ファイルを選択 選択されていません 変換方法 HTML PDF PowerPoint ファイルはPDFに変換されます。

問題手入力 ? 運命の扉：好きな扉を開いてください。

画像/音声ファイル ? ファイルを選択 選択されていません

添付資料ファイル ? ファイルを選択 選択されていません

問題スタイル ? 単数選択式 選択肢数 4

○1. --の扉

○2. --の扉

○3. --の扉

○4. --の扉

Hint : 選択肢に "その他" と入れると実行時にテキスト入力欄が表示されます。

> 問 1 運命の扉：好きな扉を開いてください。

1. ○ --の扉

2. ○ --の扉

3. ○ --の扉

4. ○ --の扉

[前のページ] 次のページ

16 終了

条件分岐を利用した運命の扉の裏側

- その段階で送信とは行かない際は、最後に感想の共通設問。

問題	問題文	必須	分岐条件
Q.1	運命の扉：好きな扉を開いてください。	<input checked="" type="checkbox"/>	1. 回答 = --の扉 の時 Q.4へ 2. 回答 = --の扉 の時 Q.2へ 3. 回答 = --の扉 の時 Q.6へ 4. 回答 = --の扉 の時 Q.8へ 5. 回答 = --の扉 の時
Q.2	練習問題	<input type="checkbox"/>	1. 無条件で --の扉 の時 Q.3へ 2. --の扉 の時
Q.3	(COPY) 練習問題	<input type="checkbox"/>	1. 無条件で --の扉 の時 Q.10へ 2. x の時
Q.4	練習問題	<input type="checkbox"/>	1. 無条件で の時 Q.5へ 2. の時
Q.5	(COPY) 練習問題	<input type="checkbox"/>	1. 無条件で の時 Q.10へ 2. の時
Q.6	練習問題	<input type="checkbox"/>	1. 無条件で の時 Q.7へ 2. の時
Q.7	(COPY) 練習問題	<input type="checkbox"/>	1. 無条件で の時 Q.10へ 2. の時
Q.8	練習問題	<input type="checkbox"/>	1. 無条件で の時 Q.9へ 2. の時
Q.9	(COPY) 練習問題	<input type="checkbox"/>	1. 無条件で の時 Q.10へ 2. の時
Q.10	最後は感想です。	<input checked="" type="checkbox"/>	最後の設問には設定できません。