

実験参加者募集の実際

門 田 智 則*

概 要

京都産業大学大学院経済学研究科オープン・リサーチ・センターが京都産業大学の学生を用いて実験を行う際の実験参加者の募集方法と現状について報告する。

1 はじめに

我々「実験経済学プロジェクト」（以下、EXECO という）が京都産業大学（以下、KSU という）において、KSU の学生を用いて実験¹⁾を行う際の実験参加者（以下、単に参加者という）の募集方法と現状について報告する。この報告は、2004 年 8 月現在の状況に基づくものである。

各節の内容は次の通りである。2 節では、この方法が達成すべき目標と、その達成により得られた実績を述べる。3 節では参加者募集の具体的方法を述べる。4 節では管理すべき参加者情報とその管理方法について述べる。5 節では現状に至った開発経緯を述べる。6 節では現在抱えている問題点と今後の課題を述べる。最後に 7 節には付録として、参加者内訳データおよび参加者募集で現在用いている web ページの本文と画像を付した。

2 目標と実績

これから説明する方法は、次の目標の達成を目的として計画された。

- (1) **主目標—実験者が実験に集中できる—** 参加者募集担当者（以下、単に募集担当者という）が、募集から実験当日の集合およびその後のデータの管理を一手に引き受けることができれば、実験者は実験の計画と遂行にのみ注力すればよく、スムーズに実験を進めることができる。
- (2) **信頼度が高い（欠席率の低さ）** 募集方法を制度として定着化させれば、実験当日の欠席率を低くし、実験の成立をより確実なものにできる。
- (3) **低コストである** 募集方法をルーチンワークとなるようにできれば、募集担当者の労働時間は、

一つの実験あたり（募集から実験終了時まで）10 時間程度で行うことができる²⁾。

- (4) 必要な道具や技術が少ない 専用の技術者を必要とせず、特殊な設備に依存しない方法にすれば、必要な道具や技術が少ない状態でも運用できる³⁾。
- (5) 引継ぎが容易である、複数の担当者でも分担できる 募集方法を複数のステップに分けることができれば、引継ぎも容易であり、複数の担当方で作業を分担して運用することができる。

以下に述べるように、これらの目標は実現された。2001 年 11 月から 2004 年 8 月まで、104 回の実験⁴⁾を行い、のべ 2192 人の参加があった。後述する「参加者リスト」には、現在 1087 人⁵⁾が登録されている。時期や条件により左右するが、実験の必要人数が 28 人（EXECO 専用実験室の定員）の場合、応募者は 20 人～50 人、実験当日までの棄権者が 2 人～5 人である。しかし、電話などで追加募集を行った上では、当日の出席率は約 95 %⁶⁾である。そのためには募集担当者が多少手間をかけることになる⁷⁾が、参加者の人数不足による実験不成立という深刻なダメージを与えたことは、これまでに一度も無い。

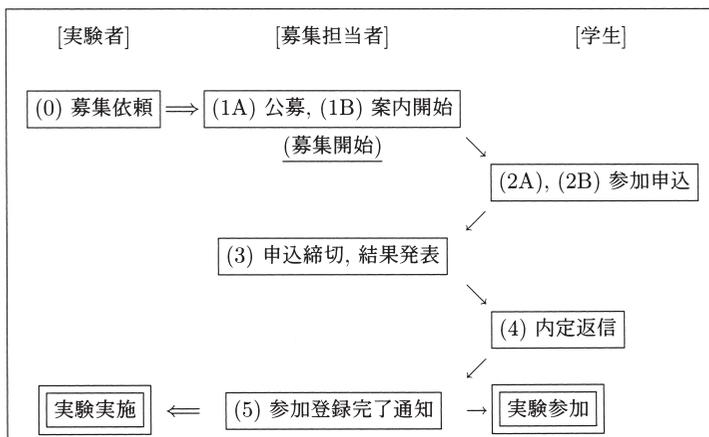
3 募集方法

次に、参加者募集の具体的方法について述べる。これは、実験開催ごとにほぼ毎回のようには微調整を行った結果で得られた方法である。

3.1 手順

参加者募集には、実験参加経験の無い学生を用いる場合（Type A: (1A), (2A), (3)～(5)）と、実験参加経験のある学生を用いる場合（Type B: (1B), (2B), (3)～(5)）がある（表 1）。募集開始

表 1: 参加者募集から実験まで



から実験までの期間は約半月である。どちらの場合においても、学生と募集担当者間で「やりとり（往復）」が2回ある。(1A)、(2A) 以外はすべてメールで行う。すなわち、メールが利用できない学生は実験に参加できない⁸⁾。なお、諸事情（5節参照）から「携帯電話のメール」の利用は認めていない。

3.2 各ステップの詳細

- (0) **募集依頼** 実験者が実験を計画したとき、募集担当者は、「開催日時、拘束時間、必要人数、参加者の属性」を聴取し、行動を開始する。ここで、参加者の「属性」とは、
- 学年、学部、性別などの情報
 - 実験参加経験の有無
 - (経験者を用いる場合) 抽出もしくは除外する過去参加実験の種類
- を表わす。実験には2時間コース（謝金 1,500 円～3,000 円程度）と3時間コース（謝金 2,500 円～5,000 円程度）がある。実験の内容および試行回数により参加者の拘束時間が定まるので、どちらかのコースを採択する。

これより募集を開始する。まず、Type A（未経験者募集）の各ステップの詳細を述べる。

- (1A) **公募開始（実験半月前）** 募集依頼で得られた情報に基づいた「開催日時、開催場所、募集人数、謝金」を明記の上、
- KSU の web ページ内の掲示板（電子媒体）
 - 各学部掲示板、バス停留所掲示板など（紙媒体）
- に掲示を行って参加者を募集する。過去に実験参加経験のある学生の応募は、その参加実験の種類によらず一切受け付けない。募集期間は1週間～10日間である。

- (2A) **参加申込** 参加申込は、実験専用の web ページの入力フォームから行う。

<http://www.kyoto-su.ac.jp/project/orc/execo/Jikken/>（常時開設）⁹⁾

ここには実験参加にあたっての注意事項を記述している。氏名、学部学科、学年、性別、メールアドレス、電話番号を入力し、送信させる。メールアドレスは携帯電話以外のメールアドレスを要請し、電話番号は（本人への直接連絡および実験当日の連絡の容易さから）携帯電話の電話番号を優先的に希望している。実験が複数日行われる場合は、複数選択を可能として参加希望日を選択させる。入力内容に不備があるものは無効とし、未記入項目があれば送信できない。申込があれば、申込内容が参加者募集用メーリングリストにメールで送信され、それと同時に CSV 形式（カンマ区切りテキスト）の申込者一覧表が自動生成される。

- (3) 申込締切、結果発表（実験 1 週間前） 締切になったら、申込者一覧表を参加者リスト（4 節参照）に統合する。不備が無いか、過去の実験に参加経験がないかをチェックし、定員を超えている場合は抽選を行う。当選者（参加内定者）には、「参加できます」という旨のメールを送信する。これを「内定通知」と呼んでいる（図 1）。

今回は経済学実験に参加をお申込み頂き、誠にありがとうございます。あなたに今回の経済学実験に参加して頂くことが内定致しましたので、ご連絡申し上げます。

【参加内定日】2004 年 ○月○日（○）○:○~○:○ 頃
 【集合場所】○○棟 ○階ロビー ○:○ 集合（時間厳守）
 【携行品】（朱肉を使う）印鑑、学生証、筆記具（インクのもの）
 【注意事項】
 ・実験への参加が不可能になった場合、早急にご連絡ください。
 実験前日まで：****@cc.kyoto-su.ac.jp 宛にメールにて
 実験当日のみ：090-****-**** までお電話でも可能
 ・この内定通知に対し（出席・欠席に関わらず）一切のお返事をいただけない場合、「注意点」の対象となります。また、当日の遅刻および無断欠席は厳禁です。

【参加方法】
 以上を確認の上、下記内容を返信してください（内定返信）。それをもって、参加登録と致します（参加登録完了通知をお送りします）。締切までに返信の無い方は参加いただけません。

内定返信締切：2004 年 ○月○日（○） 13:30 必着
 ----- 8<----- 8<----- 8<--切り取り線-- 8<----- 8<----- 8<-----

- 1) ○月○日開催の「○○経済学実験」に、出席 or 参加不可能
- 2) 氏名（フルネーム）：
- 3) 学生証番号：

図 1: 「内定通知」の例

当選人数は、次のようにする。追加実験（主実験に対し、別室で開催可能な 1 人実験など）を用意できる場合は、定員以上を当選として、当日に定員を超えた端数の参加者には追加実験に参加してもらうようにする。または定員ちょうどを当選として、当日欠員が出た場合は、実験関係者がダミーの参加者を演じて端数を補うようにする。

- (4) 内定返信、(5) 参加登録完了通知 実験への参加を明確に意識させるため、設定した締切（実験前日の昼）までに「参加します」という旨のメールを、内定者から必ず返信させる。これを「内定返信」と呼んでいる。たとえ当選しても、内定返信を怠った学生には実験への参加の権利はない。これにより、実験参加人数をより正確に把握でき、申込以降に参加の都合がつかなくなった学生が発生すれば、落選者へ追加募集の電話をかけることも可能となる。内定返信を行った学生には「参加登録完了通知」を返信する（図 2）。それと同時に参加者として登録し、当日の出席表を作成、これを実験者に引き渡す。

次に、Type B（経験者募集）の各ステップの詳細を述べる。ここでいう「経験者」とは、過去にいずれかの実験に参加したことがある、という学生を指す。

期日までに内定返信を行っていただきましたので、今回の参加者として登録いたしましたことをご連絡申し上げます。当日のご来場をお待ちしております。

【注意事項】

- ・集合時間、集合場所、携行品の持参をお忘れなく！
- （先にお送りしました「内定通知」をご覧ください）
- ・実験への参加が不可能になった場合、早急にご連絡ください。

実験前日まで：*****@cc.kyoto-su.ac.jp 宛にメールにて
 実験当日のみ：090-****-****までお電話でも可能

図2：「参加登録完了通知」の例

- (1B) **案内開始（実験半月前）** 一度でも実験に参加した学生は、参加者リスト（4節参照）に登録する。この参加者リストから、募集依頼で得られた参加者の属性をもとにして学生を抽出し、公募の掲示物と同内容の本文のメールを送る。これを「案内メール」と呼んでいる（図3）。事前に告知を行わずに送信するため、定員の4倍程度の人数に案内を送る。このうち、1/3～1/2の人数から参加希望もしくは不参加という返事があり、そのさらに2/3～3/4が「参加希望」の返事である。
- (2B) **参加申込** (2A)と異なり、基本的なデータはすべて保持しているのので、案内メールに対して「参加を希望する」というメールを締切までに返信することにより、申込とする。申込があったら、リストに手作業でチェックをいれる。
- (3)、(4)、(5) これらについては、Type Aと同様である。

実験の開催において、未経験者のみで必要人数を募集することは、やや困難である¹⁰⁾。このため、「未経験者と経験者混合で募集」もしくは「経験者のみで募集」のいずれかの方法を取り、「未経験者のみで募集」ということは、あまり行わない。

3.3 運用上の注意

この方法で参加者を募集する場合の注意事項を述べる。

複数の募集担当者での運用、募集担当者の引継ぎ この募集方法は数ステップの組み合わせであり、これらはほぼ独立している。このため、複数の募集担当者で各ステップを分担して作業をすることが可能である。さらに、引継ぎの際も各ステップごとに徐々に行うことができる。しかし、参加者リストに関する作業を行う場合、ファイルが一つであるため、更新状況を明確にして管

経済学実験参加経験者の皆様に、次の実験のお知らせです。

【〇〇経済学実験】
 【開催日時】(いずれか一日のみの参加、〇時間程度)
 2004年〇月〇日(〇)〇:〇~〇:〇頃
 2004年〇月〇日(〇)〇:〇~〇:〇頃
 【開催場所】京都産業大学〇〇棟
 【募集人数】各日程とも、定員〇名(定員を超えた場合のみ抽選)
 【謝金】〇円~〇円程度(ゲームでの得点に応じ、各人で異なる)
 【実験参加まで】
 実験は複数日開催されますので、参加可能日に〇印、参加できない日に×印を記入してください。もし参加可能日が一日のみのお申込みでも、優先決定は致しません。申込締切後、抽選を行い、抽選にはずれた方には「参加いただけません」という旨のメールをお送りします。当選者(参加内定者)の方には「内定通知」をお送りします。実験に参加いただける方はメールを返信してください(内定返信)。

【各種日程】
 申込締切: 2004年〇月〇日(〇) 23:00 必着
 抽選結果発表: 2004年〇月〇日(〇) 16:00 までにメールで送信
 内定返信締切: 2004年〇月〇日(〇) 13:30 必着(参加内定者のみ)
 【申込方法】参加を希望される方は、下記内容をメールで送信してください。
 ----- 8<----- 8<----- 8<----- 切り取り線 -- 8<----- 8<----- 8<-----

- 1) 「〇〇経済学実験」に、参加希望 or 欠席
- 2) 氏名(フルネーム) :
- 3) 学生証番号 :
- 4) (参加希望の方のみ) 参加希望日
 〇月〇日(〇) :
 〇月〇日(〇) :

図3: 「案内メール」の例

理しなければならない¹¹⁾。

複数の実験の参加者同時募集 複数の実験を行う場合、表1の各ステップをずらして複数重ねることは、募集担当者の負担が増え、各実験に最善を尽くすことが難しくなる。このため、たとえば「1ヶ月間で100人分の実験データの取得」を実験者が希望する場合、「毎週25人ずつ4週間の実験」ではなく、「月末最終週に4回まとめて実験」などとする。

4 参加者管理

参加者のデータは、一覧表¹²⁾の状態では募集担当者が所持している。これを「参加者リスト」と呼ぶ。参加者リストには、参加者の個人データ(氏名、学生証番号、学部学科、学年、性別、メールアドレス、電話番号)や実験参加履歴だけでなく、その他の情報、さらには実験未経験者の情報も記

録されている。募集担当者が記録すべきと思われる各種情報について述べる。

4.1 実験参加履歴

実験終了後、実験の種類を表す英字と通し番号により生成される「実験番号」を作成¹³⁾、参加者リストの当該実験参加者の該当欄に明記する。これは案内メール送信時および応募者チェックの際に活用される(表2)。

表2: 「実験番号」の例 (*には通し番号が入る)

実験番号	実験名称	実験番号	実験名称
CT *	チープ・トーク	MS *	仲介業者実験 株式市場
DR *	耐久消費財実験	MM *	マッチング・マーケット
ED *	教育実験	NP *	ネットワーク型囚人のジレンマ
EU *	期待効用仮説	PG *	公共財供給
LN *	リニエンシー制度実験	RM *	リサイクルマーケット
MB *	仲介業者ベルトラン競争	SD *	スモールデジジョン
MF *	仲介業者実験 魚市場	SH *	スタッグハンド実験
MG *	仲介業者実験 Gehrig モデル	TG *	チームゲーム 特殊利益理論

4.2 内定無回答、遅刻、無断欠席、失格

内定返信が無ければ実験の参加者数を事前に把握しがたい。また、当日の遅刻や欠席は実験の成立を危うくする。よって、実験を長期にわたり安定して継続するため、これらの学生にはペナルティを課す。この制度を「注意点制度」¹⁴⁾と呼び、注意点を加算することでペナルティとする。ペナルティに該当する行為とその注意点は以下の通りである。

内定無回答: 締切までに内定返信を行わないこと。注意点 0.5 点を課す。

内定無回答の場合、実験への参加資格は失われる(実験には参加できない)。実験前日に発生するため、該当者多数の場合は即座に落選者を中心に電話で追加募集を試みる。

遅刻: 実験開始予定時刻を過ぎて来場すること。注意点 1 点を課す。

当日の人数の集まり具合(人数不足)によっては、注意点を課した上で実験に参加を許す場合がある。ただし、5分以上の遅刻の場合は、時間通りに来た参加者を待たせすぎることになるので、受付を終了し、遅刻者は実験に参加させない。

無断欠席: 実験開始までに一切の連絡が無く欠席すること。注意点 1 点を課す。

たとえ実験当日であっても、欠席の連絡を事前に入れた学生に対しては、ペナルティは課さない。これは「辞退」と呼び、区別する。

注意点が適用された場合は、本人にその旨をメールで伝え、参加者リストには注意点を明記する¹⁵⁾。さらに、上記行為を繰り返した学生に対しては、実験への参加意思が希薄であると判断し、次を適用する。

失格: 注意点が2点に達した学生に対し、参加者リストからその学生を抹消する。実験への参加経験有無に関わらず、今後二度と実験には参加できない。その旨を本人にメールで伝える。

ただし、参加者リストから完全に抹消するのではなく、連絡先のみを消去する。これにより、参加者リストはブラックリストの役割もかねる。

4.3 辞退者、落選者、返信状況

効率よく参加者を募集するため、次の情報も記録している。これらは学生には公表していない。

辞退者 ペナルティを課すことはできないが、辞退は内定無回答同様、実験の成立を危うくする。よって、実験実施日より逆算して3日以内の辞退者は、その日数を明記する。この情報は、抽選時や案内メール送信者の抽出時に同じ条件の学生が集中した場合の採否の判断材料として用いられることがある¹⁶⁾。

落選者 連続して落選すれば実験への興味が薄れるので、後々の応募が難しくなる。よって、落選者にはチェックを入れておき、この学生から次回申込があった場合には当選とする¹⁷⁾。これが多数のリピーターを生む大きな要因であると思われる。

案内メールへの返信状況 案内メールに対し、欠席の場合の返信義務は無い。しかし、欠席の返信は

- メールをチェックを行っている（すなわち、案内メールの送信が有効な）学生であることがわかる
 - 応募期間において、残りの期間で期待できる最大の申込者の人数がわかる
 - 追加募集の際には電話をかける必要が無い（すなわち、無駄足が省ける）ことがわかる
- などの利点があり、募集担当者にとって有用なものである。よって、案内メールへの返信状況も参加者リストに記録する。この情報は、案内メール送信者抽出時の参考にする¹⁸⁾。あまり多くの落選者を出さずに、かつ必要人数を集めるために必要な案内メール送信者数の算出には欠かせない情報となる。

4.4 卒業生、削除希望者

学年からの判断では、その学生が卒業したかどうかはわからない。休学・留年などで在籍し、経験者であるのに（注意事項を守らず）未経験者のように応募してくる場合もある。よって、それを防ぐために参加者リストからの削除は行わず、連絡先のみを抹消し、「卒業」と明記する。

案内メールは、本人が送信停止を希望しない限り送り続ける。本人から送信停止（リストからの削除）の希望があった場合は、「卒業生」同様の理由から、連絡先のみを抹消し、「削除」と明記する¹⁹⁾。

5 開発経緯

現状に至るまでに行った試みとその結果をいくつか述べる。

携帯電話のメールアドレス: 申込に際して、以下の理由により携帯電話のメールアドレスの使用は認めていない。

- 受信文字数制限がある
- 着信拒否設定の解除の必要性がある
- メールアドレスの変更が容易である
- 送信時刻の考慮の必要性がある

携帯電話の普及率を考えると無視できない問題ではあるが、

- 相手がパソコンか携帯電話かを区別してメールを送信するには手間がかかる
- 携帯電話にあわせたメールの本文は、パソコンには不向きである
- 携帯電話からでは（本文の参照、文字の入力などの点から）返信が難しい

などの理由から、一切認めない方針をとり続ける予定である。パソコン普及率や、KSUの計算機環境から、現状でも募集には深刻な影響は出ていない。

遅刻、無断欠席: 2001年末の開始当初、遅刻や無断欠席に対する明確な規準はなく、実験ごとに対処に差が生じていた可能性がある。また、遅刻は2回、無断欠席は1回で「失格」としていた。無断欠席が1回で失格は厳しすぎることに、遅刻か無断欠席かの区別が付きにくい²⁰⁾ことから、ペナルティ対象行為と具体的な注意点を明示することにした。これにより、無断欠席と遅刻は若干ながら減少し、学生への対処が行いやすくなった。

公募・案内開始: 開始当初、公募・案内開始は実験1ヶ月前であったが、

- 初期に申込んだ学生が「申込んだことすら忘れる」ことが多かった
- 早期の募集依頼を必要とするため、実験者の研究計画に支障をきたす恐れがある

などの理由により、実験3週間前として期間を短縮した。期間がこれより短ければ、実験の開催を学生に周知させることが難しくなると考えたからである。さらに最近（2004年4月頃か

ら)では、半月前からとして短縮した。定期的に実験を行うため、学生に実験のことが知れ渡ったようで、募集に支障は無いように思われる。

実験実施時期: 定期考査近くや就職活動最盛期には、応募人数が通常の半数程度にまで落ち込むことがある。また、1回生はメールの利用を5月中旬頃に習うため、4月および5月には1回生の申込はあまり見込めない。1年以上通して実験を行ってはっきりと判明した。これらの時期の実験では、募集担当者は特に注意が必要である。

掲示物: 2002年5月の実験において、開始当初に最も広告効果のあった「KSUのwebページ内の掲示板」のみで未経験者の募集を試みた。しかし定員の半数しか集まらず、急遽ビラ(紙媒体)を掲示、関係者経由による勧誘等で人数を確保した。これ以降は、安全のために逆に掲示を追加するようにした。以前行ったアンケートによると、実は経験者による口コミでの効果がもっとも大きい様子である。

申込締切: 開始当初、申込締切は実験10日前であった。しかし、クラブの予定が直前しかわからないので実験への申込を躊躇している、という意見があった。このことから申込締切を実験1週間前にしたところ、締切直前に申込が殺到する傾向が見られるようになった。締切をこれ以上短くすると、内定返信の段階において、大学でのみメールの送受信が可能という学生にとっては支障をきたすので、これが限度であると考えていたが、最近では、実験6日前としてテストを継続中である。

参加登録完了通知: 募集担当者の負担を軽減するため、2001年末の開始当初に行っていた参加登録完了通知の送信を一旦廃止した。しかし、内定無回答の制度を設けたことに加えて、学生からの要望もあったので、2003年4月から再び送信を開始した。

6 問題点と今後の課題

現状のシステムでも、抱えている問題はある。そのうちいくつかを述べて、この報告を終えたい。

辞退者 無断欠席ではない以上、直前の辞退であっても学生を責めることができない。この場合の電話での追加募集が、募集担当者にとって最大の負担である²¹⁾。また、辞退に関して制約を設ければ、応募数の減少も容易に察しがつく。したがって、辞退者の発生にどう対処するかが現状での最大の課題と言える。

実験のコース 開始当初は手実験が多く、3時間コースのみであった。しかし、EXECO専用実験室での実験が開始されると、実験がスムーズに進行するので2時間コースの必要性が発生した。ところが、3時間コースに慣れた学生は、2時間コースの募集では集まりにくい傾向がある²²⁾。拘束時間が1時間増えても、得られる可能性のある金額が多いほうが好まれるようである。実際、2004年8月初旬に開催した5時間実験では、夏休み前という時期のせいもあるが、定員

以上の申込があった。

内定無回答 開始当初は、応募の手順がわからず、(現行の内定無回答にあたる)内定返信忘れになる学生が多かった。そこで、募集の時点で手順や日程をすべて予め明記することにした。その結果、経験者では内定無回答はあまり見られなくなったが、未経験者ではいまだに多い(毎回1～6人いる)。理由は「日程を忘れていた」が大半である。

申込不備 注意事項の記述は極力少なくするように努力しているが、なかなか読んでもらえないのか、不備が絶えない(全角半角入力間違い、携帯電話のメールアドレス入力など)。前項も併せて、「いかに読みやすい説明文を載せるか」は、継続的に改善する努力を欠かせない問題対象である。

例外処理 毎回、入力項目の不備や注意事項の無視がある。しかし、実験成立のために人数確保を優先するので、例外処理が多発する。具体的には、全角半角の訂正、(KSUのメールアドレス利用者なら)正しいメールアドレスの調査などが該当する。このため、作業においては、複雑な一括自動処理を行わず、臨機応変に対応できるように、あえて手作業で既存の機能の組み合わせのみを利用している。改善のためには新たな技術や道具が必要となり、それらに依存しすぎると、汎用性が低くなってしまう。

7 付 録

7.1 参加者内訳データ

2001年11月から2004年8月までに開催された実験への参加者、すなわち「参加者リスト」への登録人数(卒業生も含む)の一覧を表3に示す。ここで、「総人数」は2004年5月1日現在のKSUの在籍学生数を表わす。比率の参考にしていきたい。

参加者の学年は、3回生を中心に4回生・2回生の順に多い。これは授業やクラブ、就職活動などによる時間的な制約が影響している。男女比は男性/女性=1.61である。KSUの全学生の男女比は男性/女性=2.27であるから、若干ながら女性の参加傾向が高いことになる。学部については、実験開始当初の募集に際して経済学部および理学部の教員による補助が受けられた影響があり、同学部の登録人数の割合が高い。しかしながら、ほぼKSUの学部生の比率に近い形が得られている。以上により、ここで報告した方法が、いずれかの学部・性別・学年に極端に偏っているわけではないことがわかる²³⁾。

また、KSUにおいて初めて実験を行った際の参加者内訳を表4に示す。募集方法は基本的には現状の原型となるものであった。大きく異なるところは、「過去参加経験者」が一切おらず、よって口コミによる宣伝効果がなかった点、告知は紙媒体のビラのみであった点である。学年および性別比は、現状に近い。学部比については次のような理由による影響が出ている。理学部が多いのは、教員による募集の補助を受けられたことがある。文化学部については、2000年4月開設のために当時2回生までしかいなかったことがある。外国語学部については、当時授業数が非常に多く、また宣伝が行き届いていなかったこともある。

表3：参加者内訳データ（単位は人。括弧内の数字は、男性数/女性数）

学部・学科		登録人数		総人数	
経済学部		278 (201/77)	25.6 %	2955 (2551/404)	22.8 %
経営学部		207 (138/69)	19.0 %	3011 (2187/824)	23.3 %
法学部		208 (134/74)	19.1 %	2890 (2156/734)	22.3 %
外国語学部	英米語学科	53 (11/42)	148 (33/115)	13.6 %	1909 (684/1225)
	ドイツ語学科	17 (4/13)			
	フランス語学科	18 (3/15)			
	中国語学科	23 (4/19)			
	言語学科	37 (11/26)			
文化学部		75 (18/57)	6.9 %	916 (328/588)	7.1 %
理学部	数理学科	13 (11/2)	107 (94/13)	9.8 %	691 (601/90)
	物理科学科	23 (19/4)			
	コンピュータ科学科	71 (64/7)			
工学部	情報通信工学科	40 (35/5)	64 (52/12)	5.9 %	575 (475/100)
	生物工学科	24 (17/7)			
合計		1087 (670/417)		12947 (8982/3965)	

表4：初実験（2001年11月28日開催）の参加者内訳

学部	人数	割合	学年	人数	割合	性別	人数	割合
経済学部	9	19 %	1回生	7	15 %	男性	32	67 %
経営学部	11	23 %	2回生	18	38 %	女性	16	33 %
法学部	4	8 %	3回生	12	25 %	合計	48	
外国語学部	4	8 %	4回生	11	23 %			
文化学部	2	4 %	合計	48				
理学部	12	25 %						
工学部	6	13 %						
合計	48							

7.2 参加者募集 web ページ



図 4： 参加者募集 web ページの例（未経験者対象）

参加者募集 web ページの画像（図 4）と、そこに記述されている内容を述べる。下記は、複数日程開催、3 時間コースのものである。

「〇〇経済学実験」参加者募集

経済学ゲームに参加しませんか？

京都産業大学の学部学生であれば、学部・学年・性別を問わず参加できます。参加者はパソコンの前に座って、マウスをクリックすることによって、簡単な意思決定を何度か求められるだけです。さらに、ゲームでの得点に応じて謝金が支払われます（高得点を得るほど、謝金も高くなります）。ふるってご参加ください。

■ 主催

私立大学学術研究高度化推進事業オープン・リサーチ・センター

『実験経済学：経済学教育の新しい方法と、それによる経済学教育の社会的効果の研究』

■ 開催日時

2004 年〇月〇日（〇） 13:30 ~ 16:30 頃

2004 年〇月〇日（〇） 13:30 ~ 16:30 頃

（いずれか一日のみの参加、各日程とも 3 時間程度）

■ 開催場所

京都産業大学 〇〇棟

■ 募集人数

京都産業大学の学部学生および学部留学生 〇名

※先着順ではありません。定員を越えた場合のみ抽選を行います。

■ 謝金

2,500 円 ~ 5,000 円程度（ゲームでの得点に応じ、各人で異なる）

■ 申込締切

2004 年〇月〇日（〇） 23 時

経済学実験 申込要項

1. 参加資格について

- 京都産業大学の学部学生（学部・学年・性別不問）。
または、日本語の reading と hearing が可能な学部留学生（交換留学生含む）
※ 大学院生、科目等履修生、聴講生の方は参加いただけません。
- 携帯電話のメール以外で電子メールの送受信が可能な方
- 以前の「経済学実験」に参加経験が無い方

2. 実験について

ご本人による事前申込が必要です。謝金の金額は、ゲームでの得点に応じ、各人で異なります（アルバイト代とは異なり、人により差が生じます）。ゲームでの得点が高得点であるほど、多くの謝金を得ることが出来ます。

3. 申込から参加まで

申込者には、実験参加の可否を「抽選結果発表日」までにメールで送ります。当選者（参加内定者）には「内定通知」をお送りします。落選者にはその旨お知らせします。内定者の方には、「参加できます」という意思表示のメールを返信していただきます（内定返信）。内定返信が無いと実験に参加できません。また、内定返信忘れは「注意点制度」によるペナルティの対象（内定無回答）となります。

4. 各種日程一覧

- 抽選結果発表日: 2004年○月○日（○）16時までに通知
- 内定返信締切（参加内定者のみ）: 2004年○月○日（○）13時30分必着

5. 申込フォームへの入力について

- 入力内容に不備があるお申込みは無効となることがあります。
- 実験は複数日開催されますので、参加希望日を選択してください。ただし、希望日が一日のみのお申込みでも優先決定は致しません。
- 携帯電話番号を「電話番号」欄に入力して下さい。お持ちでない場合は、連絡可能な電話番号を入力して下さい。電話は欠席者発生による追加募集に用います。
- メールアドレスは携帯電話のメールアドレスはご利用いただけません。また、友人同士のかけもちなど、他人名義のメールアドレスの使用は厳禁です（必ずご本人にのみ連絡がとれるアドレスを使用して下さい）。

6. 以下の場合には、すぐに*****@cc.kyoto-su.ac.jpへ連絡して下さい。

- 申込フォームにて、エラーで送信できないとき（その際には、必要事項をすべて記載願います）
- 抽選結果発表日になっても参加の可否を伝えるメールが来ないとき
- 実験に参加できなくなりそうなとき（遅刻、無断欠席は厳禁です。抽選結果発表の前後に関わらずお早めをお願いします）

参考文献

- [1] 川越敏司、内木哲也、森徹、秋永利明、中島朝彦（訳）、‘実験経済学の原理と方法’、同文館出版、1999年。
- [2] 船木由喜彦、川越敏司、瀧澤弘和、濱口泰代、‘実験経済学手法の革新とその成果’、経済企画協会、2003年。

■謝辞 小田宗兵衛教授（京都産業大学経済学部）には、募集方法の企画開始当初からこの報告の作成まで、多くの貴重なご意見をいただきました。また、井寄幸平氏（日本学術振興会特別研究員、京都産業大学客員研究員）には、この報告の作成にあたって技術的な援助をいただきました。厚くお礼

申し上げます。

さらに、2002年4月よりリサーチアシスタントとして従事している廣瀬哲也氏（京都産業大学大学院理学研究科）には、現在この方法を主として運用し、日々改善の努力をされていることに感謝します。

最後に、オープン・リサーチ・センターのメンバーの方々にも、深く感謝の意を表します。

注

- * 京都産業大学大学院経済学研究科 私立大学学術研究高度化推進事業「オープン・リサーチ・センター」（2001-2005年度）『実験経済学：経済学教育の新しい方法と、それによる経済学教育の社会的効果の研究』リサーチアシスタント cheechan@cc.kyoto-su.ac.jp
- 1) EXECO では、「経済学実験」という名称を用いて実験参加者を募集している。
- 2) しかし、この方法の開始当初や現状に到達するまでには、参加者募集にもっと多くの時間を費やしてきた。
- 3) 実際、この方法で必要とする道具は、専用 web ページとメールソフトとデータベースソフトのみであり、必要とする技術は HTML と CGI（フォームへの入力データをメールで送ること）の知識のみでよい。
- 4) 各実験ごとに人数が異なったり、同一日に複数の実験を行うことがあるので、厳密に回数を定義することは難しい。
- 5) 卒業者 303 人を含む。
- 6) 辞退および無断欠席をあわせた欠席者が平均で 1、2 人程度である（ただし、無断欠席は現在までの通算で 10 人程度である）。データがないため他との厳密な比較はできないが、この出席率は高いと考えられる。
- 7) 「不十分な参加者数による実験中止で生じる費用は高いので、ほとんどの研究者は欠席率を高く見積もる過ちを犯す。その結果時間通りに出席した余分な被験者に対して、将来の募集の際に彼らに再び応募してもらうために相当な額の支払いをする羽目になる。」という記述が [1] の p.79 にある。3 節で述べる通り、EXECO では定員以上の参加者を集めることは行っていない。そのためには、端数を補うダミーの被験者を事前に手配しておく必要や、主たる実験とは別に開催できる追加実験（別室で行う 1 人実験など）を用意することになる。しかしながら、前者の場合は、日数を増やして後日再び同種の実験を開催することで目標の人数を確保することが容易であり、後者の場合は、複数の実験が同一日に実施可能になるメリット（1 人実験も複数回行えば、ひとつの実験として結果を得ることができる）もあるので、結果としては甚大な損害を被るものではない。また、3 節で述べる「案内メール」という仕組みを導入し、4 節で述べる通り、落選者の管理も行っているため、「再び応募してもらうために」という目的のためだけに金銭の支払いを行うことは一切必要としない。
- 8) KSU では学生全員にメールアカウントをもれなく発行しているため、大きな制約とはならない。
- 9) ただし、入力フォームのページは募集期間のみの公開である。7 節にその本文および画像がある。
- 10) ただし、3 時間コースの場合は、未経験者のみでも必要人数が集まりやすい（6 節参照）。

- 11) マスターファイルと更新用のファイルを用意し、後者を担当者間で受け渡して作業をすることで、運用に支障はきたさない。
- 12) EXECO では、Microsoft Access を用いて管理している。
- 13) 同種の実験の参加経験者が混同することを避けるために、単なる通し番号ではなく、アルファベットを用いたものを使っている。「個々の被験者の実験参加記録を作成することで、経験のある被験者を後で募集することが可能になる。」とのアドバイスが [1] の p.79 にある。実験番号の管理により、任意の実験の未経験者と経験者を明確に区別することが容易に可能である。
- 14) 2002 年 11 月より運用を開始した。
- 15) 初めて実験に応募した学生に対しても適用される。結果として、未経験者でも参加者リストに登録されている、ということである。
- 16) 辞退が 1 回程度ならば、抽選結果に偏りが生じてしまうため用いないが、繰り返し辞退した学生に対しては、有効な情報として用いる。
- 17) ただし、落選経験者が多数を占める場合は、再び落選となることもある。
- 18) 抽選の判断材料としては用いない。
- 19) 削除希望者は、本人からの希望により、参加者リストへの「再登録」を行うことができる。
- 20) 学生が実験に間に合わないと判断し、引き返した（遅刻）か、最初から忘れるなどして来なかった（無断欠席）かは明確に判断できない。
- 21) 電話での追加募集をやめてしまえば、必要人数の 7 割程度の集まりにしかない場合がある。また、授業の休み時間を目安に電話をかけるため、追加すべき人数が多い場合は、断続的ではあるが数時間を必要とすることもある。
- 22) 前者では大抵定員を超える応募があるが、後者では定員割れをすることがある。特に未経験者の集まり具合がこの原因である。
- 23) ただし、実験 1 回あたりでは、これらの偏りは大きいことがある。

How to recruit subjects

Tomonori KADOTA*

Abstract

In this paper, we report the method of recruiting subjects for economical experiments at Kyoto Sangyo University.

* The Open Research Centre (Experimental Economics: A new method of teaching economics and the research on its impact on society, FY2001–FY2005), Division of Economics, Graduate School Kyoto Sangyo University, Kyoto, Japan. Research Assistant. cheechan@cc.kyoto-su.ac.jp