

# ニュース95号

2013.3 発行

公益財団法人岡山工学振興会編

E-mail: ofst@cc.okayama-u.ac.jp

URL: <http://www1a.biglobe.ne.jp/ofst/>

## 第25回（平成25年度）学術研究助成等の公募

平成元年に設立いたしました（公財）岡山工学振興会の学術研究助成等の公募も今回で25回目を迎えることとなりました。現在までの助成額も24,733.5万円に達することができました。財団を取り巻く環境は、依然厳しい状況が続いていますが、平成25年度においても、次の4項目について公募します。

1. 学術研究の助成、
2. 国際研究集会等派遣の助成、
3. 学術研究集会等への助成
4. 産学官連携研究会への助成

### I. 学術研究の助成

#### 1. 目的

この助成は、大学と産業界の連携を図りつつ、岡山県内における理工学に関する学術ならびに先端技術の向上を目指した研究を助成し、その振興を図ることにより、岡山県における科学技術社会の発展に寄与することを目的としています。

#### 2. 研究助成の対象

理工学分野の基礎及び応用研究であって、研究者が1人で行うもの、又は2人以上の研究者が同一の研究課題について共同で行うもの

#### 3. 研究助成種目

研究の目的・性格に応じて、次の研究種目を設けています。

- (1) 奨励研究 申請時に37歳以下の研究者自身が、将来の中心課題として取り組む、優れた着想と発展性を備えた、学術的あるいは先端技術に関する萌芽的研究
- (2) 一般研究 特色ある成果を挙げている研究者が、新しい発想によりさらに学会・社会で認知される水準を目指して取り組む、学術的あるいは先端技術に関する研究
- (3) 特別研究 この研究助成は「内山勇三科学技術賞」と称し、平成元年に内山工業株式会社元会長故内山勇三氏の寄附金で設けたもので、特色ある先導的成果を挙げている研究者が、それを特許取得または実用化が展望できる内容に発展させることを目指した、先端技術に関する研究

#### 4. 研究助成件数と助成額

- |          |         |                 |
|----------|---------|-----------------|
| (1) 奨励研究 | 3～5 件程度 | (1件 30～50万円程度)  |
| (2) 一般研究 | 2～3 件程度 | (1件 70～100万円程度) |
| (3) 特別研究 | 2 件     | (総額 400万円まで)    |

## 5. 研究助成の申請

### (1) 応募資格

理工学分野の基礎及び応用研究に従事している研究者又は研究グループで岡山県下の大学、高専及び公的研究機関に所属する者

### (2) 申請手続

申請者は研究の目的、性格、必要性等を十分に考慮のうえ、適切な種目で「研究助成申請書（様式1A）」を作成し、所属研究機関の代表者に提出し、その推薦を受けてください。研究機関の代表者は、申請書類を研究種目ごとに取りまとめ、下記7に提出してください。

### (3) 申請書類

申請用紙は当財団のホームページから申請書がダウンロードできます。  
また、財団事務局までご請求くだされば、電子データの様式を差し上げます。

応募にあたって以下のことに留意願います。

(1)研究の目的、必要性、計画の概要の焦点を絞り、(2)従来の研究あるいは手段・方法などに対する優位性が具体的（できれば定量的）にわかり、(3)専門の周辺の研究者にも研究の概要が理解できるように記述してください。

なお、専門領域の研究者しか理解できないような専門用語を多用した内容のものや、どこまでを目標とするのかが明瞭でない申請書も見受けられます。また、特別研究ということで、年齢・経歴に関係なく、奮っての応募を期待しています。

## 6. 提出期限

**平成 25 年 5 月 7 日（火） 必着**

## 7. 提出先・お問い合わせ先

〒700-8530 岡山市北区津島中三丁目1番1号 岡山大学新技術研究センター内  
公益財団法人岡山工学振興会事務局（ご持参またはご郵送願います。）  
Tel・Fax: (086) 255-8311, E-mail: ofst@cc.okayama-u.ac.jp  
URL: <http://www1a.biglobe.ne.jp/ofst/>

## 8. 選考結果

(1) 選考委員会で選考し、理事会の議を経て決定します。申請者及び推薦者に対し、採否、助成金額、交付の期日と方法を通知いたします。

決定予定時期 平成 25 年 7 月中旬

(2) 採否決定経緯の問い合わせには応じかねます。

(3) 申請書類等は、原則として返却いたしません。

## 9. 研究の実施期間

研究実施期間は原則として1年です。ただし、研究内容によっては、次年度以降の継続も認められます。

## 10. 助成金の使途

申請課題以外の目的に使用することはできません。

研究代表者が病気等で長期にわたって研究ができなくなる場合、又は研究者が他の研究機関等へ異動される場合は財団にご連絡ください。

### 11. 研究終了後の手続

研究者は助成期間に応じ研究実績報告書を研究終了後提出していただきます。その詳細は採択時にお知らせいたします。

### 12. 研究成果の公表

(1) 研究成果を公表する場合は、下記の財団名を参考にして当財団から助成を受けた研究である旨を明記してください。

和文例 : 公益財団法人 岡山工学振興会

英文例 : Okayama Foundation for Science and Technology

(2) 助成を受けた研究者は、4～5 年後に当会から研究成果の発表講演を要請する場合があります。その場合は、特別の事情がない限り必ず応じてもらいます。発表講演では、岡山県内の理工学の発展または先端技術の向上と研究成果の結びつきについて具体的に述べてもらいますのでご承知おきください。

(研究成果発表講演会については、後記の当振興会の研究成果の普及及び情報の収集・提供等の事業をご参照ください。)

## II. 国際研究集会等派遣の助成

### 1. 目 的

岡山県内の大学及び民間の優れた研究者及び技術者等を、国外で開催される理工学分野の先端技術に関する研究集会に派遣し、研究成果の発表、情報の収集及び交換の活動を援助することにより、岡山県内の理工学の発展と先端技術の向上を図ることを目的とします。

### 2. 助成対象の研究集会

外国で開催される理工学分野の先端技術に関する国際研究集会で、国際的に権威のある学会、学術団体又は学術研究機関等が主催するもの。

### 3. 応募資格

派遣研究者は次の要件を満たすことを必要とします。

- (1) 大学又は研究機関等において、理工学の優れた研究活動の実績があること
- (2) 研究集会において、講演もしくは研究発表（ポスター発表を含む。）を行うこと、又は座長になることなど重要な役割を果たすこと
- (3) 研究集会への参加により、研究の著しい向上が期待されること
- (4) 研究集会における活動に必要な語学力を有すること
- (5) 申請時の年齢が、45 歳以下であること

### 4. 申請手続

申請者は「国際研究集会等派遣助成申請書（様式 2 A）」を作成し、所属研究機関の代表者に提出し、その推薦を受けてください。研究機関の代表者は、申請書類を取りまとめ、下記 6 に提出してください。

申請用紙は当財団のホームページから申請書がダウンロードできます。

また、財団事務局までご請求くだされば電子データの様式を差し上げます。

### 5. 提出期限

**平成 25 年 5 月 7 日（火） 必着**

応募状況によっては 10 月頃追加募集を行うこともありますのでお問い合わせください。

### 6. 提出先・お問い合わせ先

〒700-8530 岡山市北区津島中三丁目 1 番 1 号 岡山大学新技術研究センター内  
公益財団法人岡山工学振興会事務局（ご持参またはご郵送願います。）  
Tel・Fax：(086) 255-8311, E-mail：ofst@cc.okayama-u.ac.jp  
URL：<http://www1a.biglobe.ne.jp/ofst/>

### 7. 選考結果

選考委員会で選考し、申請者及び推薦者に採否、助成金額、及び交付の期日と方法を通知いたします。

### 8. 研究集会参加後の手続

研究集会参加後 1 ヶ月以内に「国際研究集会等参加報告書」を提出していただきますが、国際研究集会での活動内容が岡山県内の理工学の発展と先端技術の向上に寄与することが具体的にわかる報告であることが必要です。詳細は採択通知を差し上げるときにお知ら

せします。

### Ⅲ. 学術研究集会，学術講演会への助成

#### 1. 目 的

岡山県内で開催される理工学分野の先端技術に関する学術研究集会、学術講演会を対象とし、その開催経費の一部を補助することにより、岡山県内の理工学と先端技術の発展向上を図ることを目的とします。

#### 2. 助成対象の学術研究集会

岡山県内の理工学の発展と先端技術の向上に寄与する先端技術に関する学術研究集会で、次のいずれかに該当する研究集会

- (1) 学協会及びその支部が主催するもの（岡山県下で開催される学会、シンポジウム、研究会、講演会、公開セミナー、講習会等）
- (2) 公知された懇話会、研究会等が主催するもの
- (3) 財団が認める組織が主催するもの

#### 3. 助成要件

岡山県内の研究機関に常勤する研究者が世話人として申請するもので、財団ニュース又は学会誌等で広報されるものであること。

#### 4. 助成の制限

助成の偏りを避けるため、1 団体等への助成回数、同一世話人が申請できる1 年度当たりの件数、他財団等からの助成数等について基準を定めて、助成の制限を行っています。

なお、詳細は「助成の手引〔改訂版〕」を参照してください。

#### 5. 助成の申請

助成の申請は研究集会等の開催時期に応じて下表の通り定めています。申請者はメ切日までに「学術研究集会等助成申請書（様式4A）」を作成し、財団事務局へ提出してください。

申請用紙は当財団のホームページから申請書がダウンロードできます。

また、財団事務局までご請求くだされば、電子データの様式をお送りいたします。

開催時期	申請〆切日	開催時期	申請〆切日
4月～6月	2/15	10月～12月	8/16
7月～9月	5/10	1月～3月	11/15

#### 6. 助成の決定と義務

選考委員会で選考し、申請者にはその結果をすみやかに連絡いたします。採択された研究集会等から刊行される印刷物には、共催、協賛、後援、賛助等の冠を付けて財団名を記載してください。

#### 7. 提出先・お問い合わせ先

〒700-8530 岡山市北区津島中三丁目1番1号 岡山大学新技術研究センター内  
公益財団法人岡山工学振興会事務局（ご持参またはご郵送願います。）

Tel・Fax: (086)255-8311, E-mail: ofst@cc.okayama-u.ac.jp

URL: <http://www1a.biglobe.ne.jp/ofst/>

#### 8. 研究集会参加後の手続き

研究集会参加後1ヶ月以内に「学術研究集会等開催報告書」を提出していただきますが、研究集会の開催が岡山県内の理工学の発展と先端技術の向上に寄与することが具体的にわかる報告であることが必要です。詳細は採択通知を差しあげるときにお知らせいたします。

## IV. 産学官連携研究会への助成

### 1. 目的

岡山県内の大学と産業界の連携を図りつつ、理工学に関する学術ならびに先端技術に関する研究を助成し、その振興を図ることにより、岡山県における科学技術社会の発展に寄与することを目的とします。

### 2. 助成対象の研究集会

理工学分野の基礎及び応用研究に従事している研究者又は研究グループで岡山県下の大学、高専、公的研究機関、行政及び企業に所属する者で構成された研究会

### 3. 事業の範囲

研究会等が行う事業の範囲は次のとおりとする。

- (1) 理工学に関する研究成果の普及に関するもの
- (2) 先端技術研究に関する情報の提供に関するもの
- (3) 理工学に関する産学交流事業に関するもの
- (4) 理工学教育の振興に関するもの
- (5) その他財団の目的を達成するために必要なもの

### 4. 申請手続

研究会等を設置する場合は、「研究会等設置申請書（様式 5A）」及び「研究会等助成申請書（様式 6A）」を財団事務局に提出してください。

申請用紙は当財団のホームページから申請書がダウンロードできます。

また、財団事務局までご請求くだされば、電子データの様式をお送りいたします。

### 5. 提出期限

**平成 25 年 4 月末日**

### 6. 提出先・お問い合わせ先

〒700-8530 岡山市北区津島中三丁目1番1号 岡山大学新技術研究センター内  
公益財団法人岡山工学振興会事務局（ご持参またはご郵送願います。）  
Tel・Fax: (086)255-8311, E-mail: ofst@cc.okayama-u.ac.jp  
URL: <http://www1a.biglobe.ne.jp/ofst/>

### 7. 選考結果

選考委員会で選考し、申請者に採否、助成金額及び交付期日と方法を通知いたします。

### 8. 研究集会修了後の手続

研究会等の代表者は、毎会計年度終了後速やかに当該年度の研究会等事業収支報告書を提出していただきます。

## 平成 24 年度特別研究（内山勇三科学技術賞）受賞研究の紹介

### 発展型システム信頼性理論を用いた社会基盤施設群の LCC 評価システムの構築

岡山大学大学院環境生命科学研究科 教授 西村 伸一

今般、平成 24 年度特別研究助成「内山勇三科学技術賞」にご採択いただきまことにありがとうございました。表題にあります本研究の紹介を、紙面をお借りしてさせていただきます。岡山県の大部分を占める農村地域社会は、様々な社会資本で成立していますが、とりわけ、農業地域では、農業水利施設群（貯水池、水路、パイプライン等）が多く見られるます（図-1 参照）。今後予想される地震（南海・東南海地震）や頻発する集中豪雨に対して、これらの施設の被害が予想され



ます。上流側が損傷を受けると、下流域に存在する都市地域にもその影響が及ぶため、その整備が急務です。また、岡山を含む中国地方の特色として傾斜地が多く、多くの地すべり地帯が存在します。地震や集中豪雨によって、斜面崩壊の危険性が高まり、さらに、堤防の破堤も考えられるため、社会基盤施設の直接被害の他に、これらの破壊事象による間接被害の可能性も高いと考えられます。すなわち、施設の損傷事象は互いに相関しており、地域一帯のリスク評価を行う場合、斜面や施設構造部単体での評価では全く不十分であると考えられます。本研究では、これらの損傷事象の相関性を考慮したリスク評価を合理的に行うべく、手法の開発を目指しています。ここで、リスクとは、一般に次式で定義されるものです。

$$\text{リスク} = \text{想定被害の大きさ（被害額）} \times \text{損傷確率}$$

即ち、非常に頻繁に起こる損傷事象でも、被害域が限定的で地域全体に与える影響が小さい場合は、リスクは小さく、逆に、非常にまれな事象でも、被害が甚大であれば、リスクは高くなります。この様に、リスク概念を用いると、自然災害による被害予測や意思決定をより合理的に行えます。本研究では、この求められたリスクに対して、ライフサイクルコスト（LCC）算定を行い、最適な社会基盤施設の整備方法を決定しようとしています。LCCとは、一般的に次式で定義されるものです。

$$\text{LCC} = \text{維持管理・改修費用} + \text{リスク}$$

維持管理費や改修費用をかけるほど、損傷確率は減じるので、上式の第一項と第二項は、相反する関係になり、結果として、LCCが最小になる維持管理・改修代替案が最適とすることができます。この思想に基づく設計法を信頼性設計法と呼びますが、適切な防災には、このような合理的な設計法が必要となります。本研究では、損傷事象間の相関性を考慮した理論を構築しようとしています。この様に、地域全体をシステムと捉えた信頼性設計理論をシステム信頼性設計理論と呼びます。

一般に、地すべり地では、変位や地下水位が計測されています。また、河川やため池の堤防等の構造物では、現地調査を行うことができるため、これらの情報に基づいてシステム信頼性を経時的に更新することができます。このような、観測情報を予測解析に取り入れて一体化させる技法をデータ同化と呼びますが、情報の更新技術を取り入れたシステム信頼性理論を発展型システム信頼性理論と定義し、完成を目指しています。

「平成 24 年度特別研究（内山勇三科学技術賞）受賞者」

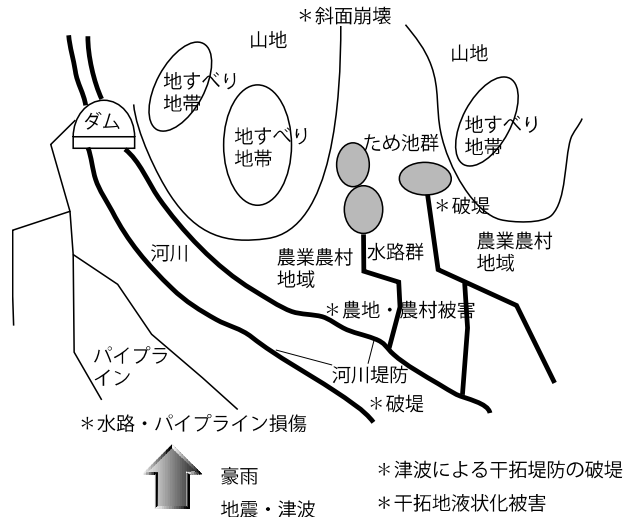


図-1 地域における社会基盤施設群の相互関係

## 1. 学術研究集会・学術講演会の助成

学術研究集会・学術講演会の助成 平成 24 年度第 4 回分の申請件数は 1 件、平成 25 年度第 1 回分の申請件数は 2 件でした。この分野の選考は、研究助成選考委員会（委員長 安井昭夫（社）山陽技術振興会会長）により行われ、下表のとおり決定いたしました。

平成 24 年度第 4 回分

研究集会名	主催団体名	世話人
第 54 回日本植物生理学会年会	日本植物生理学会	(岡山大学) 高橋 卓

平成 25 年度第 1 回分

研究集会名	主催団体名	世話人
電気加工懇話会 第 69 回例会	電気加工懇話会	(岡山大学) 岡本 康寛
電子情報通信学会 環境電磁工学研究会	電子情報通信学会 環境電磁工学研究専門委員会	(岡山大学) 豊田 啓孝

## 2. 学術研究集会等のお知らせ

- ☆ 名称 **第 54 回日本植物生理学会年会**  
 主催 日本植物生理学会  
 内容 一般口頭発表とシンポジウムを本学一般教育棟約 10~12 教室、ポスター発表（約 600 演題予定）を一般教育棟体育館にて、三日に分けて行う予定。懇親会を 22 日（金）ホテルグランヴィアにて開催。例年に従って、学会関連の委員会を年会前日の 20 日（水）に予定。  
 日時 平成 25 年 3 月 21 日（木）~23 日（土）  
 場所 岡山大学津島キャンパス  
 問合せ先 岡山市北区津島中 3-1-1 〒700-8530 電話 (086) 251-7858  
 岡山大学大学院自然科学研究科(理学部生物学科) 高橋 卓
- ☆ 名称 **電子情報通信学会 環境電磁工学研究会**  
 主催 電子情報通信学会環境電磁工学研究専門委員会  
 内容 環境電磁工学は電子通信技術と電磁環境の調和や電磁エネルギーの有効利用に関する学際的分野であり、研究会ではこれに関係した種々の問題の解決に向けて検討された最新の研究成果の紹介、および、討論が行われる。  
 日時 平成 25 年 4 月 12 日（金）  
 場所 岡山大学創立五十周年記念館第 2 階大会議室  
 問合せ先 岡山市北区津島中 3-1-1 〒700-8530 電話 (086) 251-8137  
 岡山大学大学院自然科学研究科(工学部電気通信系学科) 豊田 啓孝
- ☆ 名称 **電気加工懇話会 第 69 回例会**  
 主催 電気加工懇話会  
 内容 電気加工全般の新しい技術、研究等の情報交換および勉学を目的とした研究会であり、本例会では、最近の国内外の最新の学術研究の紹介、製造現場における電気加工技術に関する討論、および最新の微細放電加工技術に関して講師を招いての特別講演などを行う。  
 日時 平成 25 年 4 月 19 日（金）  
 場所 岡山国際交流センター国際会議場  
 問合せ先 岡山市北区津島中 3-1-1 〒700-8530 電話 (086) 251-8039  
 岡山大学大学院自然科学研究科(工学部機械システム系学科) 岡本 康寛

## ✿ ほっと交流会

「岡振サロン」では毎月第2金曜日に色々な方に「ほっとな話題」を提供していただき、気軽に意見を交わす「ほっと交流会」を開催しています。お気軽にご参加下さい。

平成25年3月14日（木）18:00～

講師 （元）日本原子力研究所職員 瀬崎 勝二

題：「今、原子力利用で考えておくべきこと」

**概要：**Fukushimaは、軽水型動力炉の安全設計、安全規制、技術経営、営利至上経営が成せる帰結であった。我が国は原子力の平和利用を前提としながらも、潜在的核保有国の立場を背後に置き、政治の介入を避け得ない事情が原子力村社会を築いた。今、いくつかの課題が明らかにされつつある。持続的発展社会を構築するために、自然エネルギーを最大限に利用するにしても、原子力エネルギーの利用から抜け出すことができるだろうか？災害に強く、核兵器転用を不能にし、放射性廃棄物を低減し、開発途上国や消費地に分散立地可能な小型超安全動力炉の開発も進んでいる。40年余にわたり、原子炉、核融合炉、加速器および震動実験プロジェクトに関わってきた経験を踏まえて、原子力エネルギー利用の方向を考えてみたい。

○場所：岡山大学新技術研究センター1F、参加費(軽食付)：賛助会員：800円、非会員：1,000円

## 岡山工学振興会賛助会について

業務執行理事 古賀 隆治

賛助会は、岡山工学振興会（以下振興会）の活動に積極的にかかわり、協力しようとされる方の組織です。賛助会員の協力と活動を通じて、振興会の活動をいっそう潤滑に、緻密にしようとするものです。

振興会の理念は基本的には岡山県民に対して公平であることですが、専門的な研究会をこの賛助会の会員向けに開催し、技術的な最新情報、社会的情報などを提供します。また、サロンの会合、「ほっと交流会」で、専門的な話題を門外漢向けに易しく説明する、くだけた、しかし神髓を突いた話題提供などを行っています。

会員は、振興会からの一般向け情報がいち早く得られるとともに、振興会主催の研究会には無料で参加できます。

### ♣申し込み手続き

- 1 (公財)岡山工学振興会事務局までご連絡いただければ、「賛助会員申込書」をご送付します。  
電話/Fax：(086)255-8311 e-mail：ofst@cc.okayama-u.ac.jp
- 2 賛助会費（年額）

(1)法人会員	1 □	50,000 円	1 □以上
(2)個人会員	1 □	5,000 円	1 □以上