

第23回（平成29年度）助成事業応募要領

公益財団法人 関西エネルギー・リサイクル科学研究振興財団

[平成29年度応募要領]

1. 助成の趣旨

当財団は、電気エネルギーの供給・利用技術、電気エネルギーに係る資源リサイクル技術およびこれらに係る人文・社会科学分野の研究等の助成を行ってきましたが、阪神・淡路大震災を契機に、前記分野の中から、防災分野をとりあげ、総合防災科学に関する研究等に対する助成を行うこととしました。

その趣旨は、次の通りです。

①地震等の異常な外力による自然災害は、社会構造・人間行動様式等によってその形態・被害規模は大きく異なり、防災科学研究は、自然科学的観点のみならず、人文・社会科学的観点も重要です。そのため、この両者を融合した学際的・総合的防災科学の発展が期待されます。

②自然災害の発生を完全に防止することは不可能であり、従って、被害の軽減化・極小化が重要です。そのためには、個々の建造物の耐災性強化が重要であることは、論を俟ちませんが、建造物に軽度の損傷が生じるとしても、その主機能は失われないような、あるいは、早期に機能が回復するようなハードおよびソフトなシステムの構築こそが重要であり、従って、その基礎となる総合防災科学の発展が期待されます。

以上の趣旨に基づき、電力供給をはじめライフラインの早期復旧に資する、自然科学と人文・社会科学の融合した総合防災科学研究等に対する助成を実施します。

2. キーワード

電力供給をはじめライフラインの早期復旧に資する、次の項目をキーワードとします。

- ・災害と社会システム
- ・災害と情報システム
- ・災害と人間行動

研究テーマの例示および既研究助成件名を参考に添付しておりますので、ご参照願います。

3. 助成の種類

(1) 研究助成

助成の趣旨に合った研究分野に関する研究費を助成します。

(2) 国際交流活動助成

研究者海外渡航と海外研究者招聘の2区分があります。

研究者海外渡航は、助成の趣旨に合った研究分野に関する国際会議、研究発表会等で発表する際の海外渡航費（航空運賃を主として、会議登録費、滞在費）の一部を助成します。

海外研究者招聘は、助成の趣旨に合った研究分野に関する国際会議等において研究論文の発表もしくは招待講演を行う海外研究者の招聘費（航空運賃および滞在費）の一部を助成します。

(3) 研究成果の出版助成

助成の趣旨に合った研究分野に関する内外学術雑誌（電子ジャーナルを含む）への投稿料等の一部を助成します。

(4) 研究発表会等の開催助成

助成の趣旨に合った研究分野に関する研究発表会、シンポジウム、学会および国際会議等の開催費用の一部を助成します。

4. 申込者の資格

申込者の資格及び推薦状の要否は次のとおりです。

なお、原則として、同一助成種類の連続した助成は致しません（前年度に助成をお受けになった方は、同じ種類の助成にはお申込みできません）。

助成種類		応募資格（注1）			推薦状 （注4）
		大学等に 勤務する 研究者（注2）	博士後期 課程の 大学院生	その他条件	
研究助成		○	—	年齢制限なし（注3）	要
国際交流 活動助成	研究者海外渡航	○	○	年齢制限なし（注3）	要
	海外研究者招聘	○	—	年齢制限なし 国際会議等の招聘責任者	不要
研究成果の出版助成		○	○	年齢制限なし（注3）	不要
研究発表会等の開催助成		○	—	年齢制限なし	不要

（注1）主として関西地域の大学等。大学等とは、大学院、大学の学部、短期大学、高等専門学校、大学附置研究所、大学共同利用機関。

（注2）常勤の方のみ（非常勤は対象外）。

（注3）応募資格に年齢制限はありませんが、若手研究者（概ね40歳以下）、研究歴が浅い研究者（概ね研究歴10年未満）を助成の主要対象とします。

（注4）所属する学部長またはこれに準ずる方の書面による推薦状。電子申請によるお申込み（推薦状をアップロードいただいた場合）でも、別途、書面による推薦状を提出いただくことが必要です。

5. 助成の規模など

(1) 研究助成

1件あたりの年額	100万円以下（注1）
採択件数	3件（注2、3）
申込締切日	平成29年8月31日（木）
研究実施時期	平成30年4月から1年間または2年間（注4）
贈呈時期	平成30年1月～3月の間に贈呈

（注1）申請額は、100万円以下であれば幾らでも構いません。なお、助成額以上の領収書提出がない場合は、差額を返還いただきます。

（注2）採択件数のうち、人文・社会科学分野は1件以内とします。

（注3）応募資格に年齢制限はありませんが、若手研究者（概ね40歳以下）、研究歴が浅い研究者（概ね研究歴10年未満）を助成の主要対象とします。

（注4）研究期間は、1年間または2年間を選択できます。2年間を選択した場合、50万円/年×2年の助成とします。1年後（2月）に中間報告書を提出いただき、中間報告書の審査結果により、2年目の助成の可否を判断します。

(2) 国際交流活動助成

区 分 項 目	研究者海外渡航		海外研究者招聘（注1、2）	
1件あたりの金額	20万円以下（注3）		50万円以下（注3）	
採 択 件 数	2件（注4） （人文・社会科学分野は1件以内）		1件（注5）	
渡航又は招聘時期	平成29年4月から 平成29年10月まで	平成29年10月から 平成30年4月まで	平成29年4月から 平成30年4月まで	平成29年10月から 平成30年4月まで
申 込 締 切 日	平成29年 2月28日（火）	平成29年 7月31日（月）	平成29年 2月28日（火）	平成29年 7月31日（月）
贈 呈 時 期	渡航1か月前（目途）		招聘1か月前（目途）	

（注1）招聘する外国人研究者は、優れた研究成果を有する方に限ります。

（注2）本助成と、(4)「研究発表会等の開催助成」とを重複して助成することはありません
（助成はどちらか一方のみ）。

（注3）助成額以上の領収書提出がない場合は、差額を返還いただきます。

（注4）応募資格に年齢制限はありませんが、若手研究者（概ね40歳以下）、研究歴が浅い研究者
（概ね研究歴10年未満）を助成の主要対象とします。

（注5）エネルギー・リサイクル分野と合わせて1件です。

(3) 研究成果の出版助成

論 文 掲 載 時 期	次の期間に論文の学術雑誌（注1）掲載が決定または予定のもの	
	平成29年4月から 平成30年3月まで	平成29年10月から 平成30年3月まで
助成額、採択件数	1件あたり10万円以下（注2）、1件（注3）	
申 込 締 切 日	平成29年2月28日（火）	平成29年7月31日（月）
贈 呈 時 期	論文受理後	

（注1）電子ジャーナル（国際的な知名度等を有し、査読のプロセスがあるものに限る）を含みます。

（注2）助成額以上の領収書提出がない場合は、差額を返還いただきます。

（注3）応募資格に年齢制限はありませんが、若手研究者（概ね40歳以下）、研究歴が浅い研究者
（概ね研究歴10年未満）を助成の主要対象とします。

(4) 研究発表会等の開催助成

開 催 時 期	平成29年4月から 平成29年10月まで	平成29年10月から 平成30年3月まで
助成額、採択件数	1件あたり40万円以下（注1）、1件（注2～6）	
申 込 締 切 日	平成29年2月28日（火）	平成29年7月31日（月）
贈 呈 時 期	開催1か月前	

（注1）助成額以上の領収書提出がない場合は、差額を返還いただきます。

（注2）原則として、関西地域で開催される公開のものに限ります。

（注3）学会の年次大会、支部大会等は対象外です。

（注4）この助成は、原則として同一団体、同一内容の発表会等に連続して助成しません（前年度に
この助成をお受けになった方および団体はお申込みできません）。

（注5）この助成と、(2)「国際交流活動助成（海外研究者招聘）」とを重複して助成することはありません
（助成はどちらか一方のみ）。

（注6）開催実績報告書および当財団から助成を受けた旨を周知したことを示すものをお送りいただく
ことが必要です。

6. 選考方法

当財団の選考委員会において厳正かつ公平な審査を行い、決定いたします。結果は、申込者全員にご連絡いたします。

選考委員会は、下記委員により構成しております（敬称略、五十音順）。

西川 禎一（委員長）

京都大学名誉教授

河田 恵昭

京都大学名誉教授

7. 選考基準

選考は、下記の点を考慮し、総合的に評価します。

(1) 共通基準

- ・内容が当財団の趣旨と合致するもの。
- ・当財団の助成金が真に有意義な資金となるもの。

(2) 研究助成

- ・研究内容が基礎的であり、発展性が見込まれるもの。または、研究内容が応用分野に及び、近く実用化が見込まれるもの。
- ・研究計画、研究手法が独創的、意欲的であるもの。
- ・研究計画、研究内容と助成金の使途との関係が明確で、整合性が認められるもの。

(3) 国際交流活動助成

- ・国際交流活動によって得られる成果、与える効果が大きいと期待できるもの。
- ・その他「研究助成」の選考基準に準じて総合的に評価します。

(4) 研究成果の出版助成

- ・「研究助成」の選考基準に準じて総合的に評価します。

(5) 研究発表会等の開催助成

- ・「研究助成」の選考基準に準じて総合的に評価します。

8. 留意事項

お申込みに際して、下記事項をご了承いただけたものとします。

(1) 共通

- ア. 助成金は、その目的達成のため最も有効にご活用願います。なお、研究等終了後の報告時には、使途についての記録と領収書（正）を添付願います。また、助成金採択通知以降の詳細な処理手続き等については、別途配布の「K R F 研究助成者手引き」に基づき、確実な処理をお願いいたします。
- イ. 研究発表、論文の掲載等をされる場合は、当財団から助成を受けた旨を記載し、周知をお願いいたします。
- ウ. 助成の採択情報および成果の報告内容等は、当財団の事業報告書、インターネットホームページ、K R F レポート（当財団広報誌）などに記載させていただくことがあります。ただし、知的所有権等の関係上、公開したくない部分については、申し出に応じて取り扱いを協議します。「9. 個人情報の取り扱いについて」も併せてご覧ください。
- エ. 助成額は、お申込額より減額されることがあります。
- オ. 申請書提出後、所属機関やメールアドレス等が変更となった場合は、ご連絡をお願いします。

(2) 研究助成

- ア. 助成金は、申請書に記載された項目で支出いただきます。
- イ. 助成した研究費の支出が適切でなかったり、研究計画を大きく変更または途中で中止した場合等においては、助成した助成金の返還を求めることがあります。
- ウ. 贈呈式（平成30年3月予定）にご出席いただきます。
- エ. 贈呈に際し、助成研究の計画について発表していただくことがあります。
- オ. 助成研究の結果については、研究終了後に簡単な報告書を提出していただきます。
- カ. 助成期間終了後に助成研究に関するアンケートを行いますので、ご協力をお願いいたします。
- キ. 当財団の研究発表会および学会等で、研究成果の発表等をお願いすることがあります。

(3) 国際交流活動助成

- ア. 国際会議、学会などでの研究発表、意見交換を主たる交流内容とするものは、発表論文が受理されなかった場合、助成を取り消させていただきます。
- イ. 国際会議、学会などの開催が当初の計画より大幅に遅れる場合には助成を取り消させていただきます。
- ウ. 国際交流活動の成果については、終了後に簡単な報告書を提出していただきます。
- エ. 当財団の研究発表会で国際交流の成果について、ご報告等をお願いすることがあります。

(4) 研究成果の出版助成

- ア. 学術雑誌投稿論文が翌年度までに受理されなかった場合、助成を取り消させていただきます。
- イ. 投稿論文については、別刷等をご提出いただきます。

(5) 研究発表会等の開催助成

- ア. 申請時に研究発表会等の予稿集、配布資料など概要がわかる資料をご提出いただきます。
- イ. 研究発表会等が公開の場合は、当財団事務局長まで案内状等の関連資料のご送付をお願いします。なお、開催日時等申請時から変更があった場合は、その都度ご連絡をお願いします。
- ウ. 研究発表会等の成果については、終了後に簡単な報告書を提出していただきます。また、当財団の助成を受けたことの周知方法を示したプロシーディング、ポスター等を提出していただきます。

9. 個人情報の取り扱いについて

応募書類から得た個人情報および研究情報は、当財団のプライバシーポリシー (<http://www.krf.or.jp/other/privacy.html>) に基づき取り扱いますが、下記の利用目的に使用場合があります。ただし、知的所有権等の関係上、公開できない部分については、申し出に応じて取り扱いを協議します。

お申込みの際して、本内容をご了承いただけたものとします。

- ・実績または成果等の情報公開のため
- ・募集、周知・PR、情報提供のため
- ・調査およびその結果のフィードバック等の実施ならびに今後の方向性等の検討のため
- ・会議・式典の運営、資料送付、情報連絡等のため
- ・関係者との意見交換・情報連絡等のため
- ・その他、当財団の事業目的のために行う業務の達成のため

10. 申込方法

当財団ホームページ (<http://www.krf.or.jp/>) 上の「研究者専用ページ」(研究者登録が必要) から、応募書類をダウンロードし、申請書に記入の上、電子申請にてお申込みください。

申請いただいた後も、申込締切日までは、同ページから内容の修正等をしていただくことが可能です。

なお、書面による申込みをご希望の方は、申請書に必要事項を記入の上、1部を財団事務局まで、申込締切日必着にてご送付願います。

また、所定の申請書のほか、所定の申請書様式と同一であれば、自作の申請書(白色無地)でもお申込み可能です(枚数および様式の変更は不可。枠の大きさ等多少の変動は構いません)。

11. 申請書の請求(書面による申込みをご希望の方) および送付先、本件のお問い合わせ先

〒550-0004 大阪市西区靱本町1丁目8番4号 大阪科学技術センタービル607号室

公益財団法人 関西エネルギー・リサイクル科学研究振興財団

TEL : (06) 7506-9068 FAX : (06) 7506-9069

<http://www.krf.or.jp> e-mail : info@krf.or.jp

※申請書の請求は、ホームページからもできます。また、ご希望の方は、申請書(Word形式)をe-mailにて送信いたします。

研究テーマの例示

電力をはじめ、ライフラインの早期復旧に資する研究として、例えば、次のようなものがあるかと思われます。

『災害と社会システム』

電力をはじめ、ライフラインの早期復旧に資する、自然災害による被害拡大過程の解析および被害予測システム構築を目指した自然科学的・人文社会科学的研究

『災害と情報システム』

電力をはじめ、ライフラインの早期復旧に資する、

- ・災害時において有効な情報システムの研究
- ・インターネット、電子メールなど蓄積系メディアの評価と活用方法の研究
- ・被災者の不安感極小化のための情報とその提供方法の研究
- ・ハザードマップ（防災地図）とその有効な活用法の研究

『災害と人間行動』

電力をはじめ、ライフラインの早期復旧に資する、

- ・災害復旧時の兵站（適切な物品供給体制）に関する研究
- ・災害時における住民の避難誘導に関する研究
- ・災害時の安全と安心の早期確立に関する研究

これらは、あくまで例示です。

募集の趣旨に相応しい、研究のご提案を期待しています。

参 考

研究助成件名一覧

〔平成7年度〕

- ◆ 複合災害の発生下における緊急水利用系ライフラインに関するリスクマネジメント
ー阪神・淡路大震災を対象としてー
- ◆ 発災時間を考慮した人的被害予測モデルの開発とその減災策の提案
- ◆ 都市社会システムと危機管理
- ◆ 大規模災害時における情報要求の分析と伝達手段の最適化
- ◆ リアルタイム被害予測のための地震動モニタリングシステムの開発
- ◆ 大規模災害時における情報伝達支援システム
- ◆ 災害時備蓄のあり方に関する総合的検討と効果的システムの提唱
ー非常時の食を中心にしてー
- ◆ ライフラインの早期復旧阻害要因と、その公共施設およびまちの機能回復過程に及ぼす影響に関する総合的研究
ー阪神・淡路大震災を事例としてー

[平成8年度]

- ◆ 直下地震による複合災害のGIS多重分析と都市防災システムの性能規範に関する研究
- ◆ 大規模災害における避難組織運営に関する総合研究
- ◆ 環境考古学からみた災害と土地開発
- ◆ 災害発生直後の緊急期における被害把握システムの開発
- ◆ 実時間地震防災システムの基礎となる計算アルゴリズムの並列化とシステムの試験運用
- ◆ 建造物の形状・変形・応力・ひずみ・運動の自動計測解析・異常検出監視システムの開発

[平成9年度]

- ◆ 地震前兆現象の解明とリアルタイム電磁計測地震防災システムに関する研究
- ◆ 地盤・地理情報を考慮した災害拠点病院の被災危険度評価と緊急医療体制の確立

[平成10年度]

- ◆ 無線系通信ネットワークを介した携帯型端末による地図データベースシステムの開発
- ◆ 豪雨・雷予知のためのレーザレーダ防災システムの開発
- ◆ 広域災害における被災者支援の情報発信気球システム infoBalloon の開発
- ◆ 震災時の交通渋滞解析を踏まえた効果的な救援交通計画の確立に関する研究
- ◆ 地域防災計画に基づく災害対応行動シミュレーションシステムの開発

[平成11年度]

- ◆ ネットワークモニターに基づく広域災害地域特定と緊急情報網確保システムの開発
- ◆ 安全性診断を考慮した都市インナー地域における木造老朽家屋の計画的更新に関する研究
- ◆ 知能エージェント分散シミュレータによる防災技術の高度化の研究
- ◆ 液状化地盤における地下ライフライン施設の耐震技術と最適システムの選定に関する研究
- ◆ 防災のための時空間データ管理方式

[平成12年度]

- ◆ 急傾斜地災害に対するエネルギー輸送ラインの安全性確保に関する研究
- ◆ 画像情報を活用した都市河川の氾濫危険度評価と浸水被災域予測のためのシステム開発
- ◆ 都市の防災・減災のための水循環システムの再構築に関する研究
- ◆ DMSP/OLS 夜間可視画像を用いた地震災害リスクアセスメント・被災地推定手法の開発
- ◆ 建築物被害状況の多面的記述と復旧ボトルネックの分析
- ◆ ネットワークコミュニティと地域コミュニティとの相互作用と災害時における有効性

[平成13年度]

- ◆ 雲・局所大気循環モデルの解析による豪雨・落雷予測に関する研究
- ◆ スラブ内大地震による近畿圏の広域震災の軽減ならびに早期復旧のための基礎的研究
- ◆ 地震災害時における社会的葛藤の予測と対応

[平成14年度]

- ◆ ロボットビジョンによる3次元リアルタイム防災モニタリングシステムの研究
- ◆ 災害時における電力設備早期復旧のための故障診断技術の確立
- ◆ 応用一般均衡（CGE）モデルを用いたライフライン防災投資の費用便益分析
- ◆ 災害エスノグラフィーを用いた防災シナリオ・プランニングシステムの開発
- ◆ 無人航空機を用いた被災地3次元地形情報収集システムの開発

[平成15年度]

(若手奨励)

- ◆ 時間周波数特性に着目した未観測地点の地震動評価手法の開発
- ◆ 救助機器評価用ロボティックダミー開発のための超音波モータによる二足歩行ロボット
- ◆ 高分解能衛星画像を用いた被災地自動抽出手法の開発
- ◆ 防災および災害復興における構造物の健全性モニタリングシステムに関する研究
- ◆ 大地震の初期破壊検出のためのアルゴリズム開発

(一般)

- ◆ 地震時における電力プラント建屋の常時損傷検知・診断システムの構築に関する研究
- ◆ 大規模災害へ向けた「自助・共助・公助システム」の確立に関する研究

[平成16年度]

(若手奨励)

- ◆ 飛行船ロボットによる被災地の画像情報収集と提示システムに関する研究
- ◆ 地震時の救命ライフラインの機能確保に関する研究
- ◆ リモートコントロールサポートシステムによる災害現場のリアルタイム観測
- ◆ 南海トラフ地震を対象とした非被災府県による被災地への支援体制の構築に関する研究

(一般)

- ◆ 残留変形に着目した建物の耐震性能多次元表示
- ◆ 地盤の不飽和性を考慮した豪雨時の斜面崩壊予知システムの確立のための基礎研究

[平成17年度]

(若手奨励)

- ◆ 制震ダンパーの大地震時における機能性の確保と補修方法に関する研究
- ◆ 携帯端末を用いた双方向防災情報システム実現に向けての基礎研究
- ◆ 大地震発生時の大阪湾における船舶津波避泊に関する研究
- ◆ 複数の震災が連続して発生する場合での最適な復旧・復興戦略の構築に関する研究

(一般)

- ◆ 都市水害時の地下空間の危険度評価と耐水システム化に関する研究
- ◆ 災害リスクを受容するのは理性か感情か：災害情報システムのための判断プロセス研究

[平成18年度]

(若手奨励)

- ◆ 建造物の継続使用性向上へ向けた残留変形抑制型制震システムに関する基礎研究
- ◆ 限界変形性能に基づく木造住宅の経年劣化を考慮した地震リスク評価手法の開発
- ◆ 巨大地震津波の河川遡上をもたらす複合災害の危険度評価に関する研究

(一般)

ローカルリモセン技術による河道内植生分布の精密計測と樹林帯管理判断システムの開発
避難者データベースの構築とGISを活用した安否確認システムの構築に関する研究

[平成19年度]

(若手奨励)

- ◆ 災害発生後の交通規制を考慮した道路交通ネットワーク防災性能評価手法の開発
- ◆ 地震ハザードマップの検証と改良に関する研究
- ◆ 地球温暖化に伴う巨大台風による高潮・高波複合災害の特性解明

(一般)

詳細な地盤データに基づいた高精度・ピンポイント防災情報速報システム

[平成20年度]

(若手奨励)

- ◆ ステレオ多断層P I Vの開発と氾濫蛇行流れにおける水平渦構造に関する研究
- ◆ 極大地震動に対する中低層建物の統計的予測に基づく簡易設計法
(一般)
- ◆ 高密度地震観測網を用いた近地地震の緊急地震速報システムに関する研究

[平成21年度]

(若手奨励)

- ◆ 地震後の伝統的木造住宅に対するトリアージ法の構築
- ◆ 脚型ロボットによる被災現場の隘路空間探索に関する研究
- ◆ 極大地震下において杭の塑性化を許す群杭基礎建物の設計法の開発
(一般)
- ◆ 長周期地震動に対するリアルタイム建物被害情報伝達システム

[平成22年度]

(若手奨励)

- ◆ ティルトロータ型飛行ロボットによる迅速な災害時情報収集システムに関する研究
- ◆ 構造定着部に全方向型ロックオフ部材を設置する強地震時損傷制御法の開発に関する研究
- ◆ AR技術を用いた室内地震被害の事前可視化による負傷回避対策支援システムの開発
(一般)
- ◆ 災害時におけるライフライン供給事業者のクライシスコミュニケーション手法の構築

[平成23年度]

(若手奨励)

- ◆ 複数県にまたがる巨大地震津波災害時における被災者の移動とすまいの決定に関する研究
- ◆ 強震・液状化地域における水道管路被害データベースの構築とその活用
- ◆ 極大地震に対する鋼構造骨組における角形鋼管柱の終局限界挙動の解明
(一般)
- ◆ 発電設備の災害誘起異常高温部検出用光ファイバ分布センサの研究

[平成24年度]

(若手奨励)

- ◆ 強大地震に対する二重鋼管コンクリート合成部材の終局強度の解明
- ◆ 自律型飛行ロボットによる屋内情報収集のための位置推定法の確立
- ◆ 大阪湾における中・大規模漂流物挙動のシステム開発及び挙動の特性
(一般)
- ◆ 南海・東南海地震に対するリアルタイム津波予測法の開発

[平成25年度]

(若手奨励)

- ◆ 無線送電技術を用いた遭難者捜索システムの研究開発
- ◆ 斜面災害予測に向けた地震学的手法による斜面内部構造の推定
(一般)
- ◆ 地中ライフライン施設の液状化による地震時損傷メカニズムの解明と耐震補強法の開発

[平成26年度]

(若手奨励)

- ◆ 有限要素解析による地中コンクリート構造物の損傷度評価と修復性の検討
- ◆ 都市水害時の氾濫水の挙動と水没車の漂流被害予測に関する実験的研究
- ◆ 地震により被災した鉄筋コンクリート造建物の耐火性能評価手法の開発

[平成27年度]

(若手奨励)

- ◆ 分散型多点加振を用いた多入力を受ける大規模配管系の動特性計測
- ◆ 地震後の継続使用性確保を目指した鉄筋コンクリート造壁付き架構の地震時挙動の解明
- ◆ スマートフォンを利用した人的資源遠隔活用による災害時コミュニケーションネックの解消
- ◆ 南海トラフ地震に直面する和歌山県沿岸漁港の津波被災リスク検証

[平成28年度]

- ◆ ネットワーク脆弱サイト特定に向けた地盤増幅特性のポータブル型非破壊試験機の開発
- ◆ 土石流による介護施設への被害をQOLまで考慮して防止・軽減するための検討
- ◆ 地震動の相関性を考慮したライフラインネットワークの危険度評価に関する新しい試み
- ◆ 活断層の活動に伴う地震断層せん断帯の認定法と構造物立地のための評価研究