（国）海上・港湾・航空技術研究所

　港湾空港技術研究所

革新的社会資本整備研究開発推進事業

2019年　第１回公募

課題提案書

課題名

*△△△△の開発*

代表機関名

*○○○○株式会社*

責任者

*○△　○□*

申請日　令和元年○月○日

国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所

港湾空港技術研究所　所長　殿

＜代表機関・責任者＞

○○県○○市○○XX-XXX

○○○○株式会社

　所属・役職　△△○○

氏名　　　港空　太郎

印

革新的社会資本整備研究開発推進事業

課題提案書

　令和元年７月８日付けで公募が開始された、「革新的社会資本整備研究開発推進事業」について、別添のとおり「革新的社会資本整備研究開発推進事業課題提案書」を作成し、関係書類を添えて申請します。

連絡先

担当者　◯◯　△△

電話　XXX-XXX-XXXX

メールアドレス　XXX@XXX.jp

**目次**

1. 提案書要約
2. 様式２
3. 一般管理費の要否
4. 研究体制組織情報
5. 研究者名及びエフォート
6. 提案の概要
7. 研究開発の背景と必要性
8. 研究開発の新規性、導入効果等
9. 研究計画の概要
10. 事業化計画
11. 実施に要する経費
12. 代表機関に関する情報等
13. 知的財産権等
14. 他の研究事業等への申請状況（R元年度）
15. 研究費補助等を受けた過去の実績（H28～H30年度分）
16. 補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律（昭和３０年法律第１７９号）第１８条第１
　　項の規定により補助金等の返還が命じられた過去１０年間の事業
17. 委託費・実施期間が上限を超える理由

１８．　その他

**１．提案書要約**

**※ 本「提案書要約」は２ページ以内に収めてください。**

 **１．課題名**

△△△△の開発

 **２．責任者** 　※責任者は代表機関に所属し、本研究開発全体に責任を負う者。なお、責任者は、代表機関の役員相当から選出すること。

2-1. 氏名 港空 花子

2-2. 研究者番号（８桁） XXXXXXXX

2-3. 生年月日（西暦） 19XX 年 XX 月 XX日

2-4. 所属代表機関 　　　　会社、大学名など

2-5. 所属部局 部署、学部名など

2-6. 職名 代表取締役社長、教授など

2-7. 連絡先（E-mail） ZZZZZZ@YY.jp

 **３．アブストラクト**

*1,000文字以内で簡潔に記載してください（期待される成果も含む）。*

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。

 **４．キーワード（10単語以内）**

*提案内容を示す、適切かつ重要と思われる単語を記載してください。*

1．△△工法　　2．○○材の応用　　3．効率化　　4. 省力化　　．．．．．．

２.（様式１）

|  |  |
| --- | --- |
| 課題名（英語表記） | *〇〇に関する研究開発**Study of ○○* |
| 公募名（事業名） | 革新的社会資本整備研究開発推進事業（港空研） |
| 代表機関名 |  |
| 研究開発期間 | *20XX*年　*X*月　*X*日 ～ *20XX*年　*X*月　*XX*日（ *4*年 *11*ヶ月間） |
| 計画経費総額 |  *円　　※自己資金を含む* |
| 港空研委託費総額 | *円* |
| 責任者 ※1氏名 | （フリガナ） | *〇〇〇〇　〇〇〇* |
| （漢字等） | *〇△　〇□*　 |
| 所属研究機関 | *○○○○株式会社、○○○○大学* |
| 住所 | 〒*XXX-XXXX* |
| 電話番号 | *XX-XXXX-XXXX* | ＦＡＸ | *XX-XXXX-XXXX* |
| E-mail | *YYY@YY.jp* |
| 部局 | *△△△事業部△△△部、△△△学部△△△学科* |
| 職名 | *△△△* |
| 経理事務担当者 ※2氏名 | *□□　□□* | 経理担当部局名・連絡先等 | *○○○○株式会社、○○○○大学管理部○○課**電話番号： 　　FAX番号：**E-mailアドレス：* |
| 研究開発担当者 ※3氏名 | （フリガナ） | *〇〇〇〇　〇〇〇* |
| （漢字等） | *□□　○○*　　　　  |
| 所属研究機関 | *△□株式会社、△□大学* |
| 住所 | 〒*XXX-XXXX* |
| 電話番号 | *XX-XXXX-XXXX* | ＦＡＸ | *XX-XXXX-XXXX* |
| E-mail | *YYY@YY.jp* |
| 部局 | *△△△事業部△△△部、△△△学部△△△学科* |
| 職名 | *△△△* |

※1　責任者は代表機関に所属し、本研究開発全体に責任を負う者。なお、責任者は代表機関の役員相当から選出すること。

※2　経理事務担当者は代表機関において本研究開発の経理事務全体を担当する者。

※3　研究開発担当者は代表機関において本研究開発を中心に行う者

３．一般管理費の要否：

要(　 　　　千円、直接経費（再委託費を除く）の　　％）　･ 　否

４．組織情報

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 参加者名 | 分担する項目 | 最終卒業校・ 卒業年次・学位 及び専攻科目 | 所属機関及び 現在の専門（研究開発実施場所） |  所属機関 における 職名 | 経費配分 予定額 (千円） |
| *１* | *○△　○□* | *○○関連解析* | *○○○○大学院**19XX年修了**博士（△△△）**○○○専攻* | *○○○○株式会社△△△事業部△△△部（本社）* | *△△△* | *XX,XXX* |
| *２* | *□□　○○* | *○○モデル動物の開発と検証* | *○△○△大学院**19XX年修了**△△△博士**○○○専攻* | *○○○○株式会社△△△事業部△△△部（○○センター）* | *○△△* | *X,XXX* |
|  |  |  |  |  |  |  |

５．研究者名及びエフォート

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 研究者名 | 性別 |  生年月日 | エフォート（％） |
| *１* | *○△　○□* | *男* | *19XX年X月XX日* | *20* |
| *２* | *□□　○○* | *女* | *19XX年X月XX日* | *30* |
|  |  |  |  |  |

* エフォート（研究者の全仕事時間（研究活動の時間のみではなく、教育活動中や管理業務等を含めた実質的な全仕事時間）に対する当該研究開発の実施に必要とする時間の配分割合（％））

６．研究開発の概要

* 「７．研究開発の背景と必要性」から「１３．知的財産権等」までの要旨を簡潔に記入すること。
* 提案全体の研究計画と各事業年度の研究計画との関係が分かるように記入すること。
* 概要の分かりやすい図表もしくは提案の目的、方法及び期待される効果の流れ図等を記入又は添付すること。
* 提案内容を示す、適切かつ重要と思われるキーワードにはアンダーラインで示すこと。

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。

 （図表もしくは流れ図）

７．研究開発の背景と必要性及び目的

* 研究開発の背景と必要性及びその目的について、1ページ以内で具体的かつ明確に記入すること。図表などを用いても良い。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。

８．研究開発の内容、新規性及びその導入効果等

* 研究開発の内容、新規性及びその導入効果について、科学的根拠（適宜文献等を引用）を明示しつつ、1ページ以内でで具体的且つ明確に記入すること。
* 当該研究計画に関して現在までに行った研究等、提案の最終的な目標を達成するのに必要な他の研究計画、公共研究及び民間研究と当該研究計画の関係を明確にすること。
* 図表などを用いて分かりやすく示すこと。

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。

９．研究計画の概要

９―１．達成目標

* 本研究の達成目標について具体的に、1ページ以内で記入すること。
* 本研究の成功・不成功を判定する成否認定基準を達成目標毎に記入すること。
* 達成目標は、設定数に応じ適宜、項を増やすこと。
* 達成目標は、数値や第三者機関の評価など、判断しやすい項目とすること。
* ４年以上の研究計画の場合は、基本的に２～３年目の節目でステージゲート（中間評価）目標を設定し、９－３.の線表へ「SG」などと、設定時期を明示しつつ記入すること。
* ステージゲート（中間評価）を複数設ける場合は適宜項を増やすこと。

（１）ステージゲート（中間評価）における達成目標

設定時期 ：　20XX年○月末

達成目標 ：　○○○○○○○○○○○○○○○○○○

○○○○○○○○○○○○○○○○○○

○○○○○○○○○○○○○○○○○○

（２）実施期間終了における達成目標

終了時期 ：　20XX年○月末

達成目標 ：　○○○○○○○○○○○○○○○○○○

○○○○○○○○○○○○○○○○○○

○○○○○○○○○○○○○○○○○○

９―２．研究計画

* 本研究の研究計画について具体的に、３ページ以内で記入すること。
* 「９－３．提案の主なスケジュール」と内容を一致させるとともに、提案全体の研究計画と各事業年度の研究計画との関係がわかるように記入すること。
* 本提案を実施するために使用する施設・資料・実施場所の確保等、現在の実施環境の状況を踏まえて記入すること。

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。

９－３．提案の主なスケジュール

* 目標達成に向けて取り組むべき実施項目を挙げ、実施期間及びステージゲート（中間評価）の時期を記載すること。
* 提案の実施期間に応じ、適宜、欄を増減して記載すること。
* 「９－２．研究計画」の記載と対応させること。
* 各線表下の（　　　）に港空研委託費（単位：千円）と自己資金（単位：千円）をそれぞれ区別できるように記入すること。

実施スケジュール線表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 実施項目 | 担当者氏名 | 2019年度 | 2020年度 | 2021年度 | 2022年度 | 2023年度 |
| *１．○○関連解析**（１） △△の同定（委託費）**（２） □□の分析（自己資金）* | *代表機関**○△○□* |  | **（　　　）** | **SG1** | **（　　　）** |  |
| *２．○○モデルの開発と検証**（１）○○モデルの開発**（２）○○モデルの検証* | *分担機関**□□○○* |  | **（　　　）** |  |  |  |
| *３． ○○○○○○○○**（１）○○○○（港空研委託費）**（２）○○○○（自己資金）* |  |  | **（　　　）** | **（　　　）** |  | **（　　　）** |

９－４．研究開発の体制

代表機関、分担機関の組織、体制、連携、協力体制等について体制図を記載してください。各機関の役割が分かるように記載すること。また、提案課題の運営・推進及び進捗管理等の体制や方法について記載すること。

【産学連携参考体制図サンプル】

委託

再委託（再委託契約あるいは共同研究開発契約に基づく）

　　　　　 外注

外注先（□□□等）

所属　氏名　等

実施内容「×××関係実験」

分担機関（(株)■■■）

所属　氏名

課題「工法技術開発」

分担機関（○○○大学）

所属　氏名

課題「××××

の検討」

分担機関（●●●大学）

所属　氏名

課題「○○○○

の分析」

代表機関（◎◎◎(株)）

所属　氏名

課題「プロジェクト全体の管理」

港空研

９－５．研究開発担当者の研究歴等

**研究開発担当者の研究歴：**

*過去に所属した研究機関の履歴、主な共同研究者（又は指導を受けた研究者）、主な研究課題、これまでの研究実績、受賞歴、特許権等知的財産権の取得数、研究課題の実施を通じた政策提言数（寄与した指針又はガイドライン等））*

*20XX年　○○○大学○○学部　○□研究室　（○△○○教授）*

*20XX年　○○○建設　○□支店（○○△○）*

*＜共同研究者＞*

*△○○○教授（○○○大学）*

*△△○○室長（○○○センター研究所）*

*＜主な研究課題＞*

*○○○○○○に関する研究*

*○○○○○○の開発*

*＜研究実績＞*

*＜受賞歴＞*

*＜特許権等知的財産権の取得数＞*

*＜研究課題の実施を通じた政策提言数＞*

 **発表業績等：**

　*著者氏名・発表論文名・学協会誌名・発表年（西暦）・卷号（最初と最後のページ）、特許権等知的財産権の取得及び申請状況、研究課題の実施を通じた政策提言(寄与した指針又はガイドライン等)*

*（発表業績等には、「研究開発代表者」及び「研究開発分担者」ごとに、それぞれ学術雑誌等に発表した論文・著書のうち、本提案課題に関連して重要なもの（10件以内）を選択し、直近年度から順に記入すること。）*

*・代表者　○△　○□*

*＜論文・著書＞*

*M.Marusankaku, J.Aaaa, H.Bbbbb, A.Ccccc, Treatment of　Hepatic……, Nature, 1,10-20,2015*

*M.Marusankaku, T.Aaaa, A.Bbbbb, T.Ccccc, Risk factors for Fungal…, Nature, 2,17-26,2015*

*＜特許権等知的財産権の取得及び申請状況＞*

*＜政策提言＞*

*○○○○○○ガイドライン（○○学会編　XXXX年）*

*・分担者　□□　○○*

*＜論文・著書＞*

*M.Kakukaku, T.Dddd, A.Eeee, T.Ffff, Study on Hepatitis…………, Nature, 12,32-40,2015*

*M.Kakukaku, T. Dddd, A. Eeee, T.Ffff, Study on Malaria………, Nature, 10,45-54,2015*

１０．事業化計画

１０－１. 本提案が目指す技術・工法等の背景及び動向

１０－１－１.実用化される技術・工法等を投入する市場分野の概要

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。

１０－１－２. 市場の動向、規模、将来性

* 市場の動向、規模、将来性については、現在から実用化予定時期までの国内、海外の市場規模推移等の他、今後の成長性や他の市場・技術の拡大による縮小のリスク等について記述すること。
* データに関しては出典を明示すること。

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。

１０－２. 普及・導入計画

* 実施期間中から実施終了後15ヶ年までの、本提案が目指す製品・工法等の普及・導入計画（販売計画、現場への導入、採用の促進等を含む）について、それを実現するための方法、体制、スケジュール、認証・知財権の取得、ビジネスモデル等を記載すること。

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。

１１．実施に要する経費

１１－１．経費総額　　　　　　　　 　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　（単位：千円）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 大項目 | 中項目 | 港空研委託費 | 実施機関自己資金 | **合計** |
| 直接経費 | 1.物品費 | 設備備品費 |  |  |  |
| 消耗品費 |  |  |  |
| 2.旅　費 | 旅　費 |  |  |  |
| 3.人件費・謝金 | 人件費 |  |  |  |
| 謝　金 |  |  |  |
| 4.その他 | 外注費 |  |  |  |
| その他 |  |  |  |
| 一般管理費（上記経費の１０％以内） |  |  |  |
| 再委託費（一般管理経費を含む） |  |  |  |
| 合　計 |  |  |  |

１１－２．各年度別経費内訳　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　 　（単位：千円）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 大項目 | 中項目 | 2019年度 | 2020年度 | 2021年度 | 2022年度 | 2023年度 | **小計** |
| 直接経費 | 1.物品費 | 設備備品費 |  |  |  |  |  |  |
| 消耗品費 |  |  |  |  |  |  |
| 2.旅　費 | 旅　費 |  |  |  |  |  |  |
| 3.人件費・謝金 | 人件費 |  |  |  |  |  |  |
| 謝　金 |  |  |  |  |  |  |
| 4.その他 | 外注費 |  |  |  |  |  |  |
| その他 |  |  |  |  |  |  |
| 一般管理費（上記経費の１０％以内） |  |  |  |  |  |  |
| 再委託費（一般管理経費を含む） |  |  |  |  |  |  |
| 港空研委託費の合計 |  |  |  |  |  |  |
| 実施機関自己資金 |  |  |  |  |  |  |
| 港空研委託費と実施機関自己資金の合計 |  |  |  |  |  |  |

１１－３．　実施項目別経費内訳　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　（単位：千円）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 実施項目 | 資金内訳 | 2019年度 | 2020年度 | 2021年度 | 2022年度 | 2023年度 | 合計 |
| *１．○○関連解析* | 港空研委託費 |  |  |  |  |  |  |
| 自己資金 |  |  |  |  |  |  |
| 小計 |  |  |  |  |  |  |
| *２．○○モデルの開発と検証* | 港空研委託費 |  |  |  |  |  |  |
| 自己資金 |  |  |  |  |  |  |
| 小計 |  |  |  |  |  |  |
| *３． ○○○○○○○○* | 港空研委託費 |  |  |  |  |  |  |
| 自己資金 |  |  |  |  |  |  |
| 小計 |  |  |  |  |  |  |
| 合計 | 港空研委託費 |  |  |  |  |  |  |
| 自己資金 |  |  |  |  |  |  |
| 計 |  |  |  |  |  |  |

※７－４.実施スケジュールに整合を図ること。

※自己資金には本申請以外の競争資金等を含めること。

１２．代表機関に関する情報等

１２－１. 代表機関の概要

|  |
| --- |
| 2019年00月00日 現在 |
| 企業名 | 株式会社　○○○○ | 上場 | 有(　年　月)･無 |
| ホームページ | http:// |
| 設立年月 |  |
| 本社所在地 | ○○県○○市○○町○丁目○番○号 |
| 工場 | 本社工場（○○市）、□□工場（□□市） |
| 研究所 | 本社研究所（○○市） |
| 代表者名 | 代表取締役　○○○○ |
| 役員数 | 00 | 名 | ( | 00 | 名[技術系役員] | ) | 資本金 | 000,000 | 百万円[単独] |
| 社員数 | 00,000 | 名[単独] | ( | 00,000 | 名[研究開発要員] | ) |
| 00,000 | 名[連結] |  | 000,000 | 百万円[連結] |
| 主要株主 | ○○○○（　　％）、□□□□（　　％）、△△△△（　　％） |
| 主要取引銀行 | ○○銀行△△支店、□□銀行▽▽支店 |
| 主要関係会社 | 株式会社　○○○○（販売会社） |
| 港空研等との関係 | 港空研あるいは官公庁、公益法人等から受託研究、補助金等の実績があれば、主なものについて記入してください。 |
| 事業内容 | ○○○○、□□□□の製造及び販売、△△△△の受託研究開発 |
| 研究開発能力 | 業種 | 公募要領最終ページにある別表2から選択（主な１つ） | 研究開発分野 | 公募要領最終ページにある別表2から選択（主な１つ） |
| 記入例）　□□研究所、▽▽㈱とも協力関係を築いており、本年度も☆☆☆☆の研究開発を実施している。（…等、研究開発の実施能力を示す事柄を記述してください。） |
| 研究開発実績 | 記入例）　20XX年、独自に○○○○を開発し製造販売している。また、◎◎◎◎について□□大学△△教授の協力を得て研究・開発を実施、企業化の目処が立ち、来年には販売開始予定である。（…等、主な実績を記述してください。箇条書きで結構です。） |
| 経営状況と見通し | 記入例）1.当社は○○○のメーカーであり、当該分野では◎◎◎等は他の追随を許さぬ製品となっている。（…等、貴社の得意面を記述してください。以下同様。）2.業績面については、主要需要先である△△△が、▽▽▽の東南アジア向けの市場拡大に支えられ高水準で推移したため、20XX年☆月期売上高で対前期比○○％増の□□百万円を計上した。また、損益面については新製品の販売を開始、原価低減活動により経常利益で対前年比○○％増の□□百万円を計上した。3.新製品（○○）の販売拡大等により増収、増益となる見通しである。 |
| 企業コンプライアンス | （コンプライアンス責任者の任命、専用組織設置、規程の設定等の方針、体制等に付、簡単に記載してください） |

注）業種、研究開発分野は、公募要領の「企業の業種表及び研究開発分野表」より主な１つを記入してください。

１２－２. 代表機関の財務情報　（注）連結決算実施企業は「連結ベース」で、その他企業は「単体（単独）ベース」で記載してください。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 決算期項目 | 20XX-2年00月期 |  | 20XX-1年00月期 |  | 20XX年00月期 |  |
| 指数 | 指数 | 指数 |
| 財政状態 | 資本金 | A | 百万円 | 100 | a | 百万円 | a/A×100 | a’ | 百万円 | a’/A×100 |
| 自己資本 | B | 百万円 | 100 | b | 百万円 | b/B×100 | b’ | 百万円 | b’/B×100 |
| 総資産 | C | 百万円 | 100 | c | 百万円 | c/C×100 | c’ | 百万円 | c’/C×100 |
| 経営状態 | 売上高 | D | 百万円 | 100 | d | 百万円 | d/D×100 | d’ | 百万円 | d’/D×100 |
| 経常利益 | E | 百万円 | 100 | e | 百万円 | e/E×100 | e’ | 百万円 | e’/E×100 |
| 当期利益 | F | 百万円 | 100 | f | 百万円 | f/F×100 | f’ | 百万円 | f’/F×100 |
| 財務比率分析 | 自己資本比率 | B/C | % | b/c | % | b’/c’ | % |
| 経常利益率1 | E/D | % | e/d | % | e’/d’ | % |
| 経常利益率2 | E/C | % | e/c | % | e’/c’ | % |
| 研究開発費 | G | 百万円 | g | 百万円 | g’ | 百万円 |
| (研究開発比率) | G/D | % | g/d | % | g’/d’ | % |
| 配当率 |  | % |  | % |  | % |
| 配当性向 |  | % |  | % |  | % |
| 業績予想 | 20XX年00月期 |  | 百万円 | （注）当事業年度の業績見通しを記載してください。対外公表、事業報告記載数値にても結構です。 |
| 売上高 |  | 百万円 |
| 経常利益 |  | 百万円 |
| 当期利益 |  | 百万円 |

注）経常利益率１は対売上高、経常利益率２は対総資産、研究開発費率３は対売上高で記入してください。

注）配当率は配当支払額÷自己資本　配当性向は配当支払額÷今期利益　で記入してください。

注）有価証券報告書もしくは決算書（付属明細書も含む）三期分も合わせてご提出ください。

１３．知的財産権等

１３－１. 本提案の元となる知的財産権

* 今回の提案のシーズとなる特許がある場合について、提案の実施に必要なものを全件記載すること。
* 発明者、出願人は必ず全員を記載すること。
* 権利化の状況、及び、許諾の状況については、提案時の最新の情報を記載すること。

１３－１－１. 発明の名称：　○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

出願番号 ：　特願○○○○－○○○○○○

発明者 ：　○○○○、○○○○（全員記載）

出願人(特許権者) ：　○○大学、○○○○株式会社（全員記載）

権利化の状況 ：　成立（特許番号：特許○○○○○○○号）

許諾の状況 ：　実施許諾なし。

１３－１－２. 発明の名称：　○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

出願番号 ：　特願○○○○－○○○○○○

発明者 ：　○○○○、○○○○（全員記載）

出願人 ：　○○大学、○○○○株式会社（全員記載）

権利化の状況 ：　審査請求済み

許諾の状況 ：　実施許諾なし。

１３－１－３. 発明の名称：　○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

出願番号 ：　ＰＣＴ／ＪＰ○○○○／○○○○○○

発明者 ：　○○○○、○○○○（全員記載）

出願人 ：　○○大学、○○○○株式会社（全員記載）

権利化の状況 ：　指定国移行済み（移行国：○○、○○、○○、○○）

許諾の状況 ：　実施許諾なし。

１３－２. 成果利用料対象製品・サービス

○○○○○○○○

１３－３. 本提案の元となる知的財産権等の実施権設定・成果利用料の内容

* 本欄は、１３－１.に記載がある場合、必ず記載すること。
* 該当するものを「■」にすること。

再実施権付独占的通常実施権

通常実施権設定範囲：　 □　全範囲

□　限定（限定範囲を記載）

 シーズの所有者等への成果利用料の配分

 ・○○大学 売上げの○％

・○○○○株式会社 売上げの○％

・港空研 売上げの２％

・合計 売上げの○％

１３－４. １３－１.の知的財産権以外に研究開発等成果を実施するに当たり障害となる知的財産権の有無。

* 応募時に研究開発統制下の実施に当たり障害となる知的財産権を調査し、該当するものを「■」にすること。

□　成果を実施するに当たり障害となる知的財産権はない

□　成果を実施するに当たり障害となる知的財産権がある

・「成果を実施するに当たり障害となる知的財産権がある」へチェックを付けた場合は、以下に当該知的財産権全件の内容および実施機関側における対応内容を記載すること。

発明の名称 ：　○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

出願番号 ：　特願○○○○－○○○○○○

発明者 ：　○○○○、○○○○（全員記載）

出願人(特許権者) ：　○○大学、○○○○株式会社（全員記載）

権利化の状況 ：　成立（特許番号：特許○○○○○○○号）

対応内容 ：

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。

１３－５．本提案の実施の結果生じた知的財産権の帰属

* + 提案者は、本提案の実施の結果生じた知的財産権を、産業技術力強化法第１７条第１項各号に規定する４項目を「国」を港空研に読み替えて遵守すること、本提案の実施の結果に係る発明等を行ったときは港空研指定の様式に則った書面にて遅滞なく港空研に報告すること及び港空研が実施する知的財産権に関する調査に回答することを約することを条件として、全て本提案の実施の受託者である自らに帰属させることを希望する。

（知的財産権の帰属を希望しない場合には、その理由を記載して下さい。）

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。

１３－６．知財担当者（お問い合わせする際の担当者を記入すること）

成果に係る知的財産の管理担当者

氏名 *○○　□□*

所属・役職名 *△△△*・*△△△*

E-mailアドレス *YYYYY＠ZZZZ.com*

電話番号　 *XXX-XXX-XXXX*

１４．他の研究事業等への申請状況（2019年度）（代表機関、分担機関ともに記入すること）
（※　実績が無い場合には記載不要）

（単位：千円）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 資金制度・研究費名（研究期間・配分機関等名） | 研究課題名（研究代表者氏名）申請者本人への配分予定額（直接経費） | 役割(代表・分担の別) | *2019*年度の研究経費（直接経費）[期間全体の額] (千円) | エフォート(%)研究開発課題全体（直接経費）の総額例）（6,000＋1,000（分担者））×3年 | 研究内容の相違点及び他の研究費に加えて本応募研究課題に応募する理由 |
| *【本応募研究課題】**（2019～2021 ）*研究開発期間全体で申請者本人が使用する総額（直接経費）（予定額）例）6,000×3年 | *○○と△△の相関に関する実験的研究**（○○○○）* | *代表* | *6,000**[18,000]* | *30* | *（総額21,000千円）\** |
| *科学研究費補助金・挑戦的萌芽研究（H31~H32・日本学術振興会）* | *○○と△△の□□への依存性に関する調査研究（○○○○）* | *代表* | *3,000**[9,000]* | *20* | *研究とは××の視点から調査する意味で異なり、本応募研究により統合的に理解が進むため。**（総額　9,000千円）\** |
| *2019年度○○財団研究助成金（H31・○○財団）* | *××と□□の研究**（○○○○）* | *分担*上欄と同様に研究代表者の場合、総額を記載 | *1,000**[1,000]* | *10* | *本研究とは××の視点から調査する意味で異なり、本応募研究により統合的に理解が進むため。* |

１５．研究費補助等を受けた過去の実績（2016～2018年度分）（代表機関、分担機関ともに記入するこ
と）（※ 実績が無い場合には記載不要）

（単位：千円）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 資金制度・研究費名（研究期間・配分機関等名） | 研究課題名（研究代表者氏名） | 役割(代表・分担の別) | *2018*年度の研究経費（直接経費）[期間全体の額] | エフォート(%) | 研究内容の相違点及び他の研究費に加えて本応募研究課題に応募する理由 |
| *2018年度○○財団研究助成金（H30・○○財団* | *××と□□の研究*既に採択済みで研究費を受け入れている又は受け入れる予定となっているもの。適宜読み替え可能。*（○○○○）* | *代表* | *1,000**[1,000]* | *10* | *本研究とは××の視点から調査する意味で異なり、本応募研究により統合的に理解が進むため。**（総額　5,000千円）\** |
| *○○事業（2017～2021・国交省）* | *××と□□の研究**（○○○○）* | *分担* | *1,000**[5,000]* | *10* | *本研究とは××の視点から調査する意味で異なり、本応募研究により統合的に理解が進むため。* |

１６．補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律（昭和３０年法律第１７９号）第１８条第１項の規定により補助金等の返還が命じられた過去１０年間の事業（代表機関、分担機関ともに記入すること。無ければ「無し」と記載すること。）

（単位：円）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 資金制度・研究費名（研究期間・配分機関等名） | 研究課題名（研究代表者氏名） | 補助額 | 返還額・返還年度 | 返還理由 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |

１７．港空研からの委託費・実施期間が上限を超える理由

* 委託費総額上限を超えて提案する場合、その金額、使途、理由、効果を明確に記載すること。
* 実施期間上限を超えて提案する場合、その期間、実施内容、理由、効果を明確に記載すること。

（該当するものを「■」にすること。）

* 該当なし
* 港空研からの委託費総額上限を超える
* 実施期間が上限を超える

【港空研からの委託費総額上限を超える理由】

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。

【実施期間上限を超える理由】

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。

１８．その他

* その他、港空研が所有する施設や知財の使用等の要望等がある場合は、本欄に記入して下さい。

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○