

学校名	京都府立京都すばる高等学校
-----	---------------

## 平成30年度スーパー・プロフェッショナル・ハイスクール 事業計画書

### I 委託事業の内容

#### 1. 研究開発課題名

産官学連携による情報セキュリティ人材育成

～幅広い教養と豊かな情操を基盤にして、高い情報技術・倫理観を持ち、サイバー空間を「自由、公正かつ安全」に創出及び発展させる人材育成プログラムの開発～

#### 2. 研究の目的

次の目的と到達目標をもって研究開発を行う。

##### (1) 高い情報技術・倫理観を持った将来の情報セキュリティ人材の育成

項 目	最高到達目標
ア 倫理観	「モラル・ルール」の意義を良く理解しているので、他人が見ていなくても遵守できる。また適切な行動を社会に広げることができる。
イ 職業観・進路意識	様々な職業があることを理解した上で、自らの将来に向かって明確に進路を設計し、その実現に向けて努力することができる。
ウ 情報に関する知識・技術	高度IT人材に必要な応用的知識・技術を習得できている。
エ 情報セキュリティに関する知識・技術	情報セキュリティリーダーとして、他の人の情報セキュリティ意識や技術の向上をさせることができる。また、新たなリスクの対応策を検討するために継続的に学習することができる。

##### (2) 課題解決に積極的に取り組み、その成果をもって社会貢献できる人材の育成

項 目	最高到達目標
オ 課題解決力	自ら課題を発見し、既存の発想にとらわれず、積極的に解決方法を考えることができる。
カ 社会貢献力	自らが学習した知識・技術をもって、誰かの役に立ちたいと考え実践し、地域等に貢献するために自ら積極的に企画することができる。
キ チームビルディング力	どのようなチームメンバーであっても、そのチー

	ムの最大限の力を発揮できるように、コミュニケーションをとることができ、リーダーシップをとりながら、チームを作ることができる。
ク プレゼンテーション力	自分の考えを整理した上で、図やグラフ等を用いたわかりやすい資料を作成し、論理的に発表することで、相手が必要としている情報を的確に伝えることができる。

(3) 主体的・自発的に学習に取り組む態度の育成

項目	最高到達目標
ケ 主体性・自発性	自らが主体的に学習することができ、学び続ける姿勢を持ち続けることができ、周囲に好影響を与えることができる。

(4) 新しい学びや実績の積極的広報及び専門学科「情報」設置校への研究成果の普及

項目	最高到達目標
コ 全国大会企画・運営	専門学科「情報」が主催する競技会の全国大会を企画・運営し、専門学科「情報」以外も競技会へ参加する。
サ 教材共有	専門学科「情報」の全校がそれぞれの教材を活用し、連携する。

### 3. 実施期間

契約日から平成31年3月15日まで

### 4. 当該年度における実施計画

近年のサイバー空間を取り巻く環境の急速な変化や深刻化するリスクを受けて、「将来の情報セキュリティ人材」の確保・育成が国にとって急務である。

このような状況のもと、本分野で主導的かつ卓越した取組を進める先進IT企業、(独)情報処理推進機構(以降IPA)、京都府警察本部サイバー犯罪対策課及び京都大学学術情報メディアセンター、立命館大学情報理工学部との産官学連携により、次の目的をもって、将来、サイバー犯罪捜査官、企業情報管理担当者、ホワイトハッカー等、情報セキュリティ分野で活躍することができる高い情報技術と倫理観を持った人材を発掘・育成するプログラムを3年間で研究開発する。

3年目は完成年度として、研究の充実・深化とともに、成果の普及と研究終了後の継続性を考慮して、次のことを行う。

- 各科目授業改善・協力機関との連携強化・自主教材作成
- 全国の職業学科・普通科との連携実施(プログラミング競技会・セキュリティ競技会)
- 全国専門学科「情報」設置校で実施できる指導計画・教材完成

- 共通教科「情報」で実施できる指導計画・教材完成
- 地元小中学生、保護者、教員への広報充実
- 地元企業への広報充実

## **(1) 高い情報技術・倫理観を持った将来の情報セキュリティ人材の育成**

### **(研究のねらい)**

情報セキュリティ人材の基礎となる資質・能力を養うとともに、習得した情報技術を、社会のために公正に活用できる倫理観・職業観を育成する。

また、将来の情報セキュリティ技術者または管理者としての基礎的・基本的な知識・技能を習得させる。また、習熟段階に応じた知識・技能を深化させる方策を研究する。

### **①「情報倫理」、「法やルール」に関する授業による倫理観・職業観の育成**

#### **▶ 事業概要**

倫理観・職業観を高めることをねらいとし、大学・企業等と連携し、原則履修科目である「情報産業と社会」の授業改善を行うとともに、情報倫理、法やルールに関する学習内容を含む学校設定科目を設置し、1・2年生で系統的・計画的に履修させる。

3年目は「情報産業と社会」の授業内容の更なる改善と、学校設定科目「サイバー空間と法」の授業構築・実践を行う。

#### **▶ 実施時期及び期間**

通年

#### **▶ 教育課程上の位置付け**

3年目以降は、1年次で「情報産業と社会」、2年次で学校設定科目「サイバー空間と法」を設置し、教育課程に位置付け実施する。

#### **▶ 協力機関と学習内容**

- ・IPAの情報モラルに関する講義、情報モラルコンクールへの応募
- ・京都府警察本部サイバー犯罪対策課の業務やサイバー犯罪対策に関する講義
- ・先進IT企業等による業務や職種に関する講義
- ・(株)ラックの技術者や大阪工業大学情報科学部教授等による技術者倫理に関する講義
- ・「法やルール」に関する課題のディスカッション、ディベート

### **②警察学校訪問、最先端技術研究施設訪問、大学訪問、進路講演会等による職業観の形成と進路意識の向上**

#### **▶ 事業概要**

倫理観・職業観を高めるとともに情報モラルや情報セキュリティに対する意識を高めること、学習内容について興味・関心を高めることをねらいとし、警察学校、最先端技術研究施設、大学の研究室を訪問し、講義・演習を実施する。

警察学校訪問については、3年目も引き続き実施方法の検討を行う。

また、進路講演会については本校卒業生を招聘し、勤務先での担当業務内容や進学先での学習内容を講義及びパネルディスカッション形式等で実施する。

さらに、先進企業の方の職業人としての在り方や生き方を題材とした講演を受講するこ

とで倫理観・職業観の醸成を図る。

▶ **実施時期及び期間**

通年：警察学校訪問実施検討（本年度以降3年生時期未定・1日間実施）

1年生9月（1日間）：大学訪問

2年生11月（1日間）：大学訪問、最先端技術研究施設訪問

2年生10月（1日間）：卒業生による進路講演会等

全学年1年に1日間：先進企業の方の進路講演会等

▶ **教育課程上の位置付け**

学校行事に位置付けて実施する。

▶ **訪問機関**

警察学校訪問：京都府警察学校

最先端技術研究施設訪問：ATR〔(株)国際電気通信基礎技術研究所〕、ラックセキュリティ監視センター、Sky、楽天、ヤフー等

大学訪問：京都産業大学コンピュータ理工学部、大阪工業大学知的財産学部・情報科学部等

**③サイバーセキュリティトレーニングによる情報技術の習得**

▶ **事業概要**

情報セキュリティ対策の基礎的・基本的な知識・技能を習得させることをねらいとし、先進IT企業、京都府警察本部及び岩手県立大学ソフトウェア情報学部等と連携した授業を実施する。

実際のサイバー空間内の脅威情報を素材とする事例研究を産官学合同で実施する。そのための訓練プログラムを産官学で協働作成し、広く普及する。

3年目は、学校設定科目「サイバー空間と法」で情報セキュリティ対策の基礎的・基本的な知識・技能を習得するため学習を工夫しながら実践する。

▶ **実施時期及び期間**

通年：情報セキュリティに関する知識・技能・法やルールの学習

2月・1日間：セキュリティ競技会実施

▶ **教育課程上の位置付け**

3年目は、「サイバー空間と法」を設置し、教育課程に位置付け実施する。

▶ **協力機関との連携内容**

- ・京都大学学術情報メディアセンター教授による教員研修
- ・立命館大学情報理工学部教授による教員研修
- ・京都府警察本部サイバー犯罪対策課専門官による技術指導、事例講演
- ・(株)ラックによる講義、技術指導、セキュリティ競技会用問題作成方法指導
- ・将来的に専門学科「情報」設置校と連携したセキュリティ競技会の実施（全国産業教育フェア等）

**④プログラミング能力向上による論理的思考力の育成**

▶ **事業概要**

プログラミングに関する情報技術・知識を習得させることをねらいとし、課題解決のためのアルゴリズムを考え、プログラム言語を用いて具現化する実習を重視した授業を実施する。また、セキュアコーディングについても学習する。さらに校内で、与えられた問題をプログラミングしていくプログラミング day という取組やA Iプログラミング競技会を実施し、育成したプログラミング能力の深化・発表の場とする。

3年目は「アルゴリズムとプログラム」、学校設定科目「サイバー空間と法」、「アプリ開発」等の授業で論理的思考力を育成するための授業改善を継続して行う。

▶ **実施時期及び期間**

1年12月（1日間）：校内プログラミング day（個人戦）

3年12月（1日間）：校内A Iプログラミング競技会開催

2年2月（1日間）：校内A Iプログラミング競技会開催

1年2月（1日間）：校内プログラミング day（団体戦）

通年：各科目の授業改善

▶ **教育課程上の位置付け**

3年目においては「アルゴリズムとプログラム」、「サイバー空間と法」、「アプリ開発」に位置付け実施する。

## ⑤「情報デザイン」履修による創造的表現に対する感性・技術力の向上

▶ **事業概要**

創造的表現に対する感性、技術力を高めること、情報伝達やコミュニケーションと情報デザインとの関係について学習することで知識・技術を習得し、表現手法が心理に与える影響についても考えさせることをねらいとし、デザイン会社等と連携し、コンピュータを活用した造形表現についての基礎的・基本的な知識と技能を習得させる授業を構築・実施する。

3年目以降は3年生に「情報デザイン」を全員履修させ2講座展開で実施する。昨年度構築した授業を更に改善し実施する。

▶ **実施時期及び期間**

通年：授業改善

▶ **教育課程上の位置付け**

3年目は「情報デザイン」を美術 I の代替とする。

▶ **協力機関との連携内容**

デザイン会社やアドビシステムズによる講義・技術指導

## ⑥情報技術者に必要とされる知識の習得

▶ **事業概要**

I P Aが実施する国家試験である情報処理技術者試験(I Tパスポート、基本情報技術者、情報セキュリティマネジメント)の内容を学習することで、段階的に情報技術者としての資質・能力を向上させることをねらいとし、ストラテジ及びマネジメントの学習内容を含む授業である学校設定科目「I Tライセンス」（4単位）を1年次で履修させる。この科目を主たる認定基本情報技術者試験免除対象科目とし、修了試験の合格を目指して、情

報技術に必要な知識・技能を習得させる。2年生以降も各科目において段階的に知識を深化させる授業を開講する。

▶ **実施時期及び期間**

通年：IPA認定基本情報技術者試験免除対象科目実施

▶ **教育課程上の位置付け**

3年目も学校設定科目「ITライセンス」を主に履修認定講座として教育課程に位置付け実施する。

## ⑦「心」の教育

▶ **事業概要**

将来の情報セキュリティ人材の育成のためには、高い倫理観を育むことが必須である。そのために学校全体で、「心」を教育する取組を推進する。たとえば、掲示物や配布物に、心に響く格言や言葉を印刷し、生徒の目にふれるようにする。また、オリンピック出場選手等の講演会を開催し、生徒の心に訴える講演を実施する。

▶ **実施時期及び期間**

通年：心に響く格言や言葉が生徒の目にふれるようにする

12月1日間：全学年対象のオリンピック出場選手等による講演会

▶ **教育課程上の位置付け**

オリンピック出場選手等による講演会は学校行事に位置付けて実施する。

## (2) 課題解決に積極的に取り組み、その成果をもって社会貢献できる人材の育成

### (研究のねらい)

21世紀のスペシャリストに必要である課題を探究し解決する力、自ら考え行動し適応していく力、コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力等を育成する。

## ①学校設定科目「スーパープロフェッショナル・ラボ」による先端技術の習得

▶ **事業概要**

大学・企業・地域等と連携し、情報に関する最先端の課題を研究することや地域に貢献できる研究を行うことで、専門的な知識と技術の深化、総合化を図るとともに、問題解決能力や自発的・創造的な学習態度、自己有用感の育成と、研究成果を卒業論文としてまとめ発表できる能力、英語運用能力、コミュニケーション能力の育成をねらいとし、3年生で「スーパープロフェッショナル・ラボ（5単位）」を設置し、理科と国語科と英語科と情報科が連携し、「物理」、「国語表現」、「英語会話」、「課題研究」の内容を含んだ授業を構築する。

3年目も2年目と同様、「課題研究」（5単位）で、企業・大学等との連携を深め、平成31年度開講予定の学校設定科目「スーパープロフェッショナル・ラボ」に継承できるように指導方法や評価方法の研究を行う。

▶ **実施時期及び期間**

通年：企業・大学等との連携

通年：平成31年度実施科目の指導方法や評価方法の研究

▶ **教育課程上の位置付け**

3年目も2年目同様「課題研究」（5単位）で実施。平成31年度には学校設定科目「スーパープロフェッショナル・ラボ」を教育課程に位置付け実施する。

▶ **協力機関との連携内容**

- ・京都大学学術情報メディアセンター、立命館大学情報理工学部、岩手県立大学ソフトウェア情報学部等との疑似ネットワーク環境でのセキュリティ技術研究による技能習得
- ・京都府警察本部サイバー犯罪対策課との連携による地域住民対象の高校生講師による情報モラル講習会等でのコミュニケーション能力・プレゼンテーション能力および自己有用感の育成
- ・大阪工業大学情報科学部、岩手県立大学ソフトウェア情報学部との高度情報技術研究による技能習得（今年度、VR研究班はVRゴーグルを利用して実際に動作させる予定）
- ・アプリ開発企業とのプログラム開発によるプログラミング能力育成  
（今年度、iOSアプリ研究班は、開発したアプリをiPadを利用して実際に動作させる予定）
- ・デザイン会社の助言によるデザイン能力育成
- ・地元警察署との連携による情報モラル・セキュリティに関する啓発ポスター制作
- ・平安女学院大学国際観光学部との連携による国際理解 等

**②海外の高校との連携による英語運用能力とコミュニケーション能力の育成**

▶ **事業概要**

WEB会議システムやメール等の利用により、将来的に協働でプログラムを作成する等、英語によるコミュニケーションを目的とした取組を行うとともに、お互いの情報社会に関する情報交換や情報収集を行う。

3年目も、台湾の高等学校と連携し、台湾訪問を実施する。

▶ **実施時期及び期間**

通年：WEB会議システムを利用して台湾の高校と連携

12月：台湾訪問

▶ **教育課程上の位置付け**

3年目も2年目同様、主に「課題研究」で実施する。

▶ **協力機関との連携内容**

- ・台湾の高校生との国際交流
- ・将来的には、AIプログラミング競技会を台湾の高校と連携して実施する。

**③地域住民対象の高校生講師による講習会等を通じた社会貢献力・自己有用感の育成**

▶ **事業概要**

京都府警察サイバー犯罪対策課と連携した地元小中学校への出前授業や情報モラル教材の作成、また、大学と連携した地元小中学生対象の体験学習を実施する。また、企業と連携したアプリ開発の検討や、商業に関する学科の発表会見学や販売学習「京都すばるデパート」での体験講座や成果発表を実施する。

▶ **実施時期及び期間**

7月：商業に関する学科の発表会（生徒商業研究発表大会府予選）の見学を実施

11月：販売学習「京都すばるデパート」での成果発表及び体験講座等実施

▶ 教育課程上の位置付け

発表会見学は希望者のみ参加。3年目も2年目同様、「課題研究」で実施する。

### (3) 主体的・自発的に学習に取り組む態度の育成

#### (研究のねらい)

生徒自らが興味・関心・進路希望に応じて積極的に学習に取り組むことをねらいとし、学習環境の整備や支援を行う。

#### ①e-Learning System と e-Learning Management System を利用した授業、講習会、スキルアップ塾

##### 塾

▶ 事業概要

国家試験の情報処理技術者試験（ITパスポート、情報セキュリティマネジメント、基本情報技術者、応用情報技術者、情報セキュリティスペシャリスト等）の合格を支援することをねらいとし、教員または専門学校との連携による授業外での講習会を実施する。

また、生徒の学習状況を把握するために、授業内外で活用できる国家試験対策のe-Learning System と e-Learning Management System を導入し指導に活かす。

さらに、「情報」に関する専門科目の学びを定着させるため、大学生、卒業生、情報処理部との連携による授業外でのスキルアップ塾を実施する。

▶ 実施時期及び期間

通年：e-Learning System を利用した補習実施

4月、8月、10月：専門学校、大学生等と連携した講習会・スキルアップ塾の開催

▶ 教育課程上の位置付け

課外活動として実施する。

▶ 協力機関との連携内容

- ・情報系専門学校等による情報処理技術者試験講習会
- ・大学生、卒業生、情報処理部による学習支援
- ・大阪情報専門学校及び社団法人のe-Learning System と e-Learning Management System の利用
- ・教員、生徒によるデジタル教材の作成・利用
- ・全国専門学科「情報」の共有デジタル教材の作成・利用

#### ②情報処理部活動の拡張と深化

▶ 事業概要

「情報処理部」の活動を拡張・深化し、情報に関する様々な校内外の活動を牽引する役割を担うことと、生徒を更に伸ばすことをねらいとし、設備面・費用面の支援を実施する。

▶ 実施時期及び期間

10月～11月：情報処理部による中学生体験講座

12月：京都府警察本部サイバー犯罪対策コンテスト取組参加

通年：立命館大学コンピュータクラブとの連携検討

▶ 教育課程上の位置付け



課外活動で実施する。

▶ **協力機関との連携内容**

- ・ロボット制御プログラミングへの取組
- ・地元中学生対象体験講座実施
- ・立命館コンピュータクラブ主催、京都府警察本部・立命館大学情報理工学部・京都女子大学現代社会学部協力のサイバー犯罪対策コンテスト出場

**③各種コンテスト・発表会への積極的参加**

▶ **事業概要**

日頃学習した知識と技能が、全国的なレベルの高い大会で通用するかを確認及びフィードバックすることをねらいとし、会津大学主催のパソコン甲子園や特定非営利活動法人情報オリンピック日本委員会主催の日本情報オリンピック等のコンテスト及び全国的規模の発表会に積極的に参加する。

「課題研究」の1グループ及び2・3年生希望者が、京都府警察本部・立命館大学情報理工学部が共催の「サイバー犯罪対策コンテスト」に参加する。

全国で実施されているセキュリティ競技会（CTF FOR BEGINNERS やセキュリティミニキャンプ）等の大会に参加する。

▶ **実施時期及び期間**

8月：京（みやこ）サイバー犯罪対策シンポジウム（青少年編）参加

9月：パソコン甲子園予選

11月：パソコン甲子園本選

12月：立命館コンピュータクラブ主催、京都府警察本部・立命館大学情報理工学部・京都女子大学現代社会学部協力のサイバー犯罪対策コンテスト出場のサイバー犯罪対策コンテスト出場

12月：日本情報オリンピック予選

2月：日本情報オリンピック本選

▶ **教育課程上の位置付け**

生徒の競技会等への参加は課外活動として行う。なお、サイバー犯罪対策コンテストについては、「課題研究」の1グループ及び2・3年生希望者が参加する。

**④各種資格取得の推進**

▶ **事業概要**

主体的・自発的に学習する態度・意欲を高めること及び自らの進路開拓の一助となることをねらいとし、情報に関する資格取得を視野に入れた情報の基礎的学習について、教員の指導及び生徒相互で協働学習を進めるための工夫を行う。また、平成31年度開講する学校設定科目「ITリテラシー」の年間指導計画の検討・作成をする。

▶ **実施時期及び期間**

通年

▶ **教育課程上の位置付け**

3年目は課外活動で実施する。4年目以降は課外活動だけでなく、学校設定科目「IT

リテラシー」を教育課程に位置付けて実施する。

▶ 対象資格等

- ・「ビジネス文書実務検定」「情報処理検定」（全商協会）
- ・「ICTプロフィシエンシー検定試験(P検）」（ICTプロフィシエンシー検定協会）
- ・「工事担任者試験」（総務省）等

#### ⑤情報関連図書各クラスへの常設

▶ 事業概要

主体的・自発的に学習する態度・意欲と、興味・関心を高めることをねらいとし、情報科学科1年生から3年生までの各クラスに情報関連図書を常設する。常設した図書を利用した授業構築（情報に関するキーワードを利用したクロスワード作成等）を実施する。

▶ 実施時期及び期間

通年：図書購入

#### ⑥SPH生徒実行委員会の発足

▶ 事業概要

SPHの取組を生徒が主体的・自発的に創造していくことで学習する態度・意欲と、興味・関心を高め、他に好影響を与えるリーダーを育成することをねらいとし、情報科学科2・3年生対象に希望者を募り、SPH生徒実行委員会を発足させる。

▶ 実施時期及び期間

4月：SPH生徒実行委員募集

5月～：週1回程度活動開始

### (4)新しい学びや実績の積極的広報及び全国専門学科「情報」設置校への研究成果の普及

#### (研究のねらい)

地域住民に本校の取組を周知するため、また、各都道府県が専門学科「情報」の必要性を認識し設置を促すために、より積極的な広報に努める。

本校がその特徴的な教育実践を地域や全国に発信することによって、専門学科「情報」設置校が危機感と使命感を持って協力・連携することが、喫緊の課題であると考えている。

#### ①プログラミング競技会及びセキュリティ競技会の全国大会の企画・運営

▶ 事業概要

将来、全国専門学科「情報」主催のプログラミング競技会・セキュリティ競技会を開催することを目標に、1年目は山形県立酒田光陵高校情報科と連携した取組を実施した。2年目は、全国産業教育フェア秋田大会において、AIプログラミングコンテストを開催した。3年目も、全国産業教育フェア山口大会でAIプログラミングコンテストを開催する予定である。

▶ 実施時期及び期間

10月：全国産業教育フェア山口大会において、全国専門学科「情報」設置校だけでなく、他の学科と連携したAIプログラミングコンテスト開催

- 12～1月：校内A Iプログラミング競技会の実施
- 2月：校内セキュリティ競技会の実施（他校への広報）

▶ **協力機関との連携内容**

- 3年目：全国産業教育フェア山口大会において他の専門学科と連携しA Iプログラミングコンテスト実施

**②自主作成教材の全国への普及**

▶ **事業概要**

本校が作成した自主教材及びデジタル教材について全国の専門学科「情報」がいつでも参考にできるように全国専門学科「情報」設置校で共有できるサーバを専門学科「情報」事務局校と連携し構築・運用する。

3年目は「サイバー空間と法」の教材を作成し、将来的に他校に広く公開する。

▶ **実施時期及び期間**

通年

**③S P H取組の積極的発信**

▶ **事業概要**

S P Hでの取組をWEB上やマスコミに積極的に発信し、本校の取組だけではなく専門学科「情報科」の教育活動を広く報せる。また、全国専門学科「情報科」研究協議会福岡大会での生徒発表や、全国産業教育フェア山口大会での生徒発表を実施する。

▶ **実施時期及び期間**

8月：全国専門学科「情報科」研究協議会福岡大会での生徒発表

10月：全国産業教育フェア山口大会での生徒発表

通年：WEB、マスコミにおける広報

**④教職員研修及び最先端企業・学校視察**

▶ **事業概要**

S P Hを機に本校教職員の情報モラル・セキュリティ意識の向上や情報活用能力の向上等を目指し研修会を実施する。また、今後の本校教育活動に生かすため、先進的な取組を実施している講習会を受講したり、企業や学校の視察を実施する。

▶ **実施時期及び期間**

隔月：S P H研修会

8月：セキュリティ技術に関する民間講習会受講

通年、2回程度：最先端企業・学校視察

**⑤卒業生追跡調査**

▶ **事業概要**

昨年度S P H生徒実行委員であった生徒を主に、今後もあらゆる面で卒業生の力を貸してもらうため、SNS等を利用した卒業生の追跡調査を実施する。

▶ 実施時期及び期間

通年

**(5) 効果測定**

「I. 2 研究の目的」に記載した次のア～サの項目を評価するために、各項目のレベル1～5まで到達度を記載した「到達度マップ」と、その到達度と事業との関連を図示した「事業マップ」より、前述のそれぞれの取組に対応する項目について、次の測定方法を組み合わせ効果測定する。

▶ 測定方法

ア 倫理観

○生徒による自己評価 ○講演会等実施後の感想文の内容把握

イ 職業観・進路意識

○生徒による自己評価 ○最先端技術施設訪問後等の感想文の内容把握

ウ 情報に関する知識・技術

○生徒による自己評価 ○国家試験(ITパスポート、基本情報技術者試験、情報セキュリティマネジメント、応用情報技術者試験、情報セキュリティスペシャリスト等)受験者数・合格者数

○各種資格受験者数・合格者数

○プログラミング甲子園、情報オリンピック等外部コンテスト参加者数・入賞者数

エ 情報セキュリティに関する知識・技術

○生徒による自己評価

○講演会等実施後の感想文の内容把握

○情報モラルコンテスト等参加者数・入賞者数

○セキュリティ競技会競技結果

オ 課題解決力

○生徒による自己評価 ○生徒による相互評価

○各個人の「卒業論文」の発表・作品等の成果物

カ 社会貢献力

○生徒による自己評価 ○生徒による相互評価

○地域住民による評価

○講習会等実施後の感想文の内容把握

キ チームビルディング力

○生徒による自己評価 ○生徒による相互評価

○プログラミング day 実施後の感想文の内容把握

○セキュリティ競技会実施後の感想文の内容把握

ク プレゼンテーション力

○生徒による自己評価 ○生徒による相互評価 ○教員による評価

○協力機関による評価 ○地域住民による評価

○発表会等実施後の感想文の内容把握

ケ 主体性・自発性

○生徒による自己評価 ○生徒による相互評価 ○教員による評価

- 情報処理技術者試験講習会・スキルアップ塾・各種競技会等参加人数
- 国家試験(I Tパスポート、基本情報技術者試験、情報セキュリティマネジメント、応用情報技術者試験、情報セキュリティスペシャリスト等)受験者数
- 各種外部コンテスト・発表会参加数 ○各種資格受験者数
- コ 全国大会企画・運営
  - プログラミング競技会参加校数 ○セキュリティ競技会参加校数
- サ 教材共有
  - 他校からの問い合わせ件数 ○他校で使用された教材本数
  - 教材を使用した際の他校の感想

- ★「到達度マップ」「事業マップ」を基に、各学年において年度当初と年度末において生徒自身に到達度を自己評価させることで、事前・事後の到達度の変化を測定する。
- ★各科目において「ループブック」を作成することで、より詳細な到達度を測る。
- ★生徒自己評価などのアンケートについては、生徒に返しバインダーに蓄積、または、デジタルとして残し、個人のポートフォリオとする。
- ★生徒が自己評価した「到達度マップ」を活用し、教員は、生徒各個人を客観的に評価し、どの資質・能力を高めていくべきかを個別に指導することで目標の意識付けを行い、学習効果を高める。
- ★生徒が3年間を見通した計画を立てて学習できるように、専門教科だけではなく共通教科も含めた3年間の授業、事業、資格・検定受検日等を俯瞰した「学びマップ」を来年度中に作成する。それに応じて「事業マップ」を更新する。
- ★SPH事業終了後を見越して、どの授業単元・事業をスクラップしていくかを判断するため、「SPH全体に共通する指標」「事業ごとに共通する指標」「個別の授業に関する指標」を数値化する。また、これを利用して各授業・事業担当へフィードバックし、授業・事業の成果や課題を明確にできるように意見交換をする。

## 5. 実施体制

### (1) 研究担当者

氏名	職名	役割分担・担当教科
小西 良尚	教諭	S P H推進室長（実務チーフ）、生徒指導部長、情報処理部副顧問
尾上 妥理	教諭	S P H推進室員（実務副チーフ）、専門教育部長、情報科主任（教育内容企画・調整）、情報処理部主顧問
藤谷 早苗	実習助手	S P H推進室員
高橋 宏太	常勤講師	S P H推進室員、情報処理部副顧問
福江 努	教諭	情報科学科長（取組企画・調整）、情報処理部副顧問
青山 三枝子	教諭	情報科学科教員、情報処理部副顧問
川勝 宏治	教諭	情報科学科教員、保健部長
谷口 真里	教諭	情報科学科教員、第1学年部長

### (2) 研究推進委員会

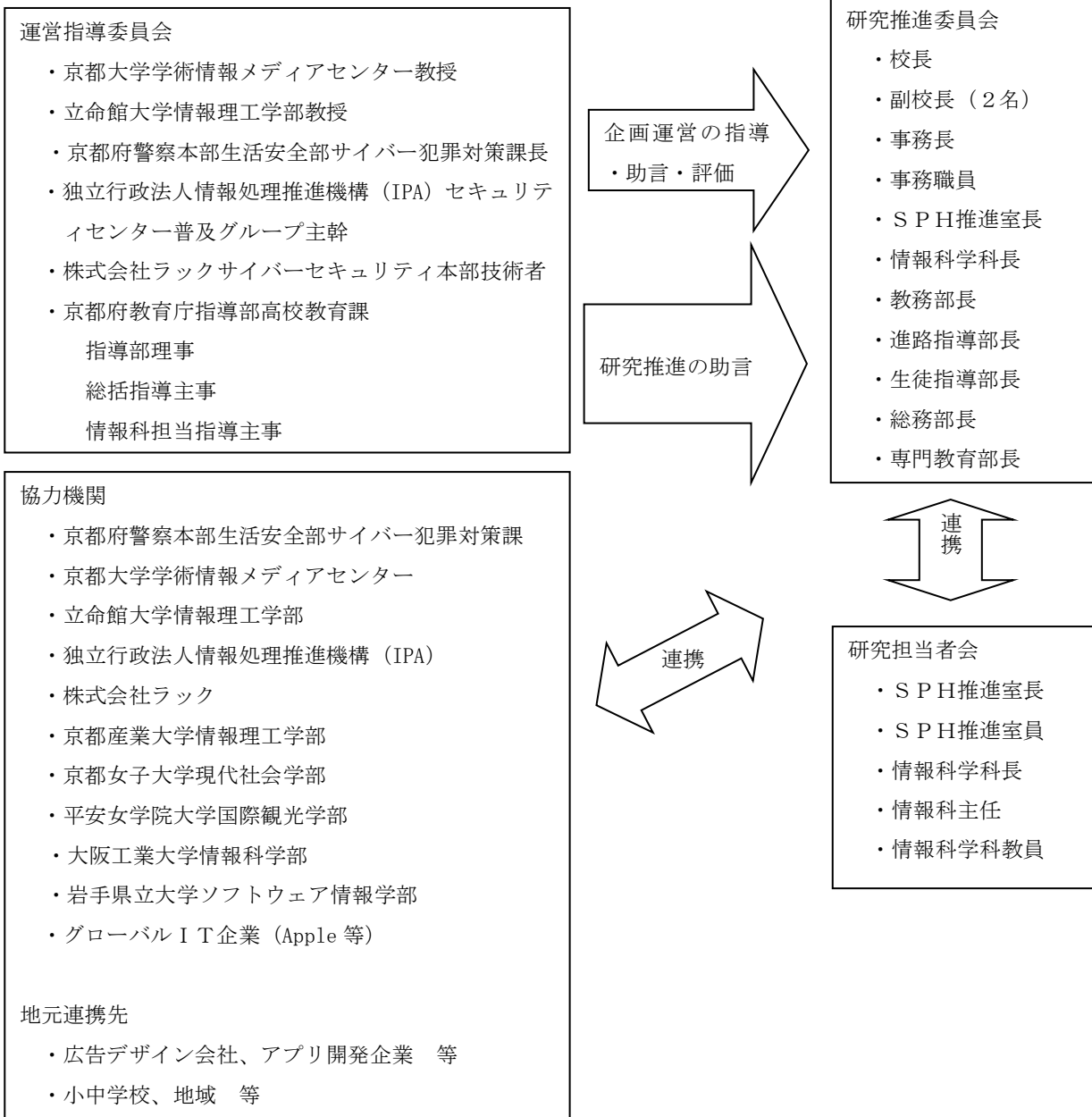
氏名	所属・職名	役割分担・専門分野等
久米川 達弥	校長	総括
西田 隆	副校長	総括補佐（研究内容）・渉外
北村 俊幸	副校長	総括補佐（研究内容）・渉外
大槻 伊津子	事務長	総括補佐（経費等）
小森 有紀子	事務長代理	経費主担当
杉本 操	非常勤職員	経費副担当
小西 良尚	教諭	S P H推進室長（実務チーフ） 生徒指導部長・特別活動担当
福江 努	教諭	情報科学科長（取組企画・調整）
尾上 妥理	教諭	S P H推進室員（実務副チーフ） 専門教育部長・専門学科調整担当
松尾 俊明	教諭	教務部長・教育課程担当
北川 博士	教諭	進路指導部長・企業広報担当
新開 正規	教諭	総務部長・中学校広報担当

### (3) 運営指導委員会

氏名	職名	役割分担・専門分野等
岡部 寿男	京都大学学術情報メディアセンター教授	研究総括・セキュリティに関する指導・助言
上原 哲太郎	立命館大学情報理工学部教授 （京都府警察本部サイバー犯罪対策テクニカルアドバイザー）	セキュリティに関する指導・助言
志賀 定紀	京都府警察本部サイバー犯罪対策課長	セキュリティに関する指導・助言
石田 淳一	独立行政法人情報処理推進機構セキュリティ	情報モラル指導・助言

	イセーター普及グループ主幹	
谷口 隼祐	株式会社ラックサイバーセキュリティ本部 技術者	セキュリティ技術指導・助言
立久井 聡	京都府教育庁指導部理事 高校教育課長事務取扱	教育行政
藤浦 和之	京都府教育庁指導部高校教育課 指導第1担当総括指導主事	教育行政
谷口 智史	京都府教育庁指導部高校教育課 指導第1担当指導主事	教育行政

(4) 校内における体制図



6. 研究内容別実施時期

研究内容	実施時期											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
(1) ①「情報倫理」「法やルール」に関する授業による倫理観・職業観の育成					各科目授業改善							
(1) ②警察学校訪問、最先端技術研究施設訪問、大学訪問による職業観の形成と進路意識の向上				警察学校訪問検討・実施								
				最先端技術研究施設訪問実施			大学訪問実施					
(1) ③サイバーセキュリティトレーニングによる情報技術の習得				授業実践・改善							セキュリティ競技会実施	
(1) ④プログラミング能力向上による論理的思考力の育成				各科目授業実践・改善					2・3年：AIプログラミング競技会実施 1年：プログラミングday			
(1) ⑤「情報デザイン」履修による創造的表現に対する感性・技術力の向上				授業実施・改善								
(1) ⑥情報技術者に必要とされる知識の習得			独立行政法人情報処理推進機構（IPA）の認定基本情報技術者試験免除対象科目実施									



研究内容	実施時期											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
(1) ⑦「心」の教育				心に刺さる格言・言葉の見える化					オリンピック 選手講演会			
(2) ①学校設定科目「スーパープロフェッショナル・ラボ」による先端技術の習得		「課題研究」での企業・大学等との連携実施							「課題研究」から「スーパープロフェッショナル・ラボ」への継承検討			
(2) ②海外の高校との連携による英語運用能力とコミュニケーション能力の育成		台湾との交流							台湾 訪問		台湾 来日	
(2) ③地域住民対象の高校生講師による講習会等を通じた社会貢献力・自己有用感の育成			地元地域等との連携実施					地元小中学校等との連携実施				
(3) ①e-Learning System と e-Learning Management System を利用した授業、講習会、スキルアップ塾		全国専門学科「情報」共有サーバ運用							講習会実施		補習・スキルアップ塾実施	
(3) ②情報処理部活動の拡張と深化			情報処理部活動内容拡張・深化									
(3) ③各種コンテスト・発表会への積極的参加			各種外部コンテスト・発表会参加							「サイバー犯罪対策コンテスト」参加・参画		
(3) ④各種資格取得の推進			各種資格取得推進									

研究内容	実施時期												
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
(3) ⑤情報関連図書 の各クラスへの 常設				図書購入、利用促進									
(3) ⑥SPH生徒 実行委員会の発足	発足		企画・運営										
(4) ①プログラ ミング競技会及びセ キュリティ競技会 の全国大会の企画 ・運営	プログラミング競技会の全国産業教育フェア山口大会での開催												
	全国のセキュリティ競技会等参加・視察												
(4) ②自主作成教 材の全国への普及			各科目教材作成									普及	
(4) ③SPH取組 の積極的発信				全国専門学 科「情報」 研究協議会 福岡大会で の生徒発表			全国産業教 育フェア山 口大会での 生徒発表						
	WEB上やマスコミへの積極的発信												
(4) ④教職員研修 及び最先端企業・学 校視察	教職員対象研修会隔月開催												
	最先端企業・学校視察・講習会受講												

7. この事業に関連して補助金等を受けた実績

なし

補助金等の名称	交付者	交付額	交付年度	業務項目

8. 知的財産権の帰属

- (○) 1. 知的財産権は受託者に帰属することを希望する。  
 ( ) 2. 知的財産権は全て文部科学省に譲渡する。

9. 再委託に関する事項

再委託業務の有無 有・無

II 委託事業経費  
別紙1に記載

III 事業連絡窓口等  
別紙2に記載