

# 令和3年度事業計画書

## 1. 研究活動について

昨年に引き続き、22の研究室において積極的な研究活動を展開する予定である。公的資金に関わらず、企業や大学等との共同研究や委託研究にも積極的に臨み、研究内容の向上や研究設備の充実化を図る。

### インターフェロン・生体防御研究室

(室長：宇野賀津子、研究員：八木克巳、谷川美紀、ラッセル・リージャ、伊保 澄子)

- 1) ヒトインターフェロンシステムと加齢、疾患発症の影響の研究
- 2) リウマチ、キャッスルマン患者の疾患特性サイトカイン、ケモカインマーカーの同定、抗体療法の治療効果予測バイオマーカーの同定
- 3) 新型コロナ感染症患者の重症化予測マーカーの探索
- 4) 呼吸器疾患のサイトカイン動態
- 5) 3.11以降の放射線関連情報のtwitterによる拡散研究を基にSNS時代に即した、大規模災害時に科学的事実に基づいた情報をリアルタイムに発信していく方策の研究
- 6) 形質細胞様樹状細胞にインターフェロンアルファの産生を誘導する天然型CpG ODNの実用化研究

### 神経科学研究室 (室長：安田みう子、研究員：藤田哲也)

- 1) 神経系の発生に伴う細胞周期の延長と細胞分化との関連

### 有用微生物研究室 (室長：岸 惇子 研究員：平井 啓理、山本 研介、十河 政信)

- 1) これまで分離・収集した乳酸菌株の管理
- 2) 乳酸菌の増殖特性と機能性の関連性の検討
- 3) ラブレ菌発酵漬物の機能性の研究
- 4) 漬物にこだわらないラブレ菌含有食品の開発の検討
- 5) 乳酸菌含有食品の健康効果に関する情報収集並びに比較評価

### 臨床病理研究室 (室長：土橋康成)

- 1) 遠隔病理診断事業
- 2) 病理コンサルテーションネットワーク事業への参加

- 3) AI を利用した病理細胞組織自動診断システムの開発

### 細胞療法研究室 (室長：木村 修)

- 1) がん免疫療法に関する研究
- 2) 間葉系幹細胞を用いた再生医療に関する研究

### 創薬研究室 (室長：安田佳子、研究員：安田恵)

- 1) エリスロポイエチン情報が関与する疾患：病像・成因・関与形態の解明から治療方法の開発

### 文理融合型先端医科学研究室

(室長：高垣雅緒、研究員：香川則子、早乙女智子、神本秀爾、菅原裕輝、井家晴子)

- 1) 帰村の民族誌
- 2) 悪性脳腫瘍の熱外中性子捕捉療法の基礎的国際共同研究
- 3) 原子炉の人類誌
- 4) ジェンダー研究について
- 5) 卵子バンクと社会性不妊に関する研究
- 6) 日本女性の性機能調査
- 7) 持続性性喚起症候群
- 8) 避妊・中絶に関する国際標準と国内の相違に関する実態調査
- 9) 放射線の影響に関する社会科学研究

### 免疫異常症研究室

(室長：吉崎和幸)

- 1) COVID-19 患者の重症化予測及び適切治療によるその回避法の確立
- 2) 重症 COVID-19 に対する IL-6 阻害 (アクテムラ) 治療
- 3) シリコン製剤の水素発生を用いた、抗酸化作用に基づく免疫異常症に対する炎症抑制治療へのアプローチ
- 4) キャッスルマン病モデルマウスの作成とその病因・病態解析
- 5) 関節リウマチにおける最適バイオ製剤の選択提言

**【吉川研究グループ】** (室長：吉川 敏一)

### シックハウス医科学研究室

(主席研究員：内山巖雄、客員研究員：東 賢一)

- 1) 化学物質過敏症の疾患概念や診断指針に関する基礎的研究

2) 道路環境と居住者の健康に関する疫学研究

### **BNCT・ハイパーサーミア開発研究室**

(主席研究員：高橋成人、主任研究員：畑澤 順、研究員：勝又太郎、中井浩二、長谷川武夫、高垣雅緒、小菅喜昭、西村伸太郎、岡 卓志)

- 1) BNCT用薬剤の開発  
様々なホウ素薬剤（無機、有機ホウ素化合物、あるいは抗体やウイルスにホウ素を結合）の開発を行う。
- 2) がん細胞の死滅効果の検証  
上記で開発した薬剤を用いてがん細胞への取込みを検証、さらには大阪大学核物理研究センターの小型加速器で発生させた中性子を照射し、がん細胞の死滅効果を検証する。
- 3) 動物試験  
がん細胞を植え付けた動物に2)で効果が認められた薬剤を注射し、中性子を当て、がんの縮小が認められるか検証する

### **医療国際連携研究室** (主任研究員：高島高広)

- 1) 医療国際化におけるこれまでの問題点の研究
- 2) 医療国際化の実施について

### **耐性菌研究室** (主席研究員：矢野寿一)

- 1) ヒトから分離されるカルバペネム耐性腸内細菌科細菌の解析
- 2) 環境から分離される薬剤耐性菌の解析
- 3) 新型コロナウイルスを不活化する各種素材の評価と検索

### **健康・スポーツ医科学研究室**

(主席研究員：川合ゆかり、客員研究員：高波嘉一、研究員：青井 渉)

- 1) 生活習慣病および加齢性疾患の超早期リスク評価と発症予防策に関する研究

### **フリーラジカル医科学研究室**

(客員研究員：市川 寛、研究員：南山幸子)

- 1) 食品や生体の各種ラジカル種別消去活性
- 2) 食品添加物やプラスチック材料などの安全性試験
- 3) 糖尿病性腎症など慢性腎臓病(CKD)モデルラットによる予防法の探索と臓器相関の解析
- 4) 造影剤誘発腎不全モデルラットの作成

## アンチエイジング医科学研究室

(主席研究員：山田秀和、研究員：高島正広、日比野佐和子)

- 1) 皮膚のコラーゲン産生についての検討

機能水研究室 (主席研究員：菊地憲次、客員研究員：堀田国元、研究員：河野雅弘、才原康弘、藤原功一、佐藤 勉)

- 1) イオンレス次亜塩素酸水の特性と空間除菌の研究
- 2) 次亜塩素酸水のカット野菜への応用
- 3) 生物安全講習会の実施について

## 医農食情報環境連携研究室

(主席研究員：沢田 泉、主任研究員：小田滋晃)

- 1) 核酸・リボ核酸情報に関する調査研究
- 2) 医食同源探索に関する調査研究
- 3) 漢方・メディカルハーブに関する調査研究
- 4) OENOVITI INTERNATIONA (University of Bordeaux) シンポジウムの 2022 年度 日本・京都誘致と「ワインと健康」のセッションの企画
- 5) 当財団の Montpellier University of Excellence (MUSE) への加盟の探求
- 6) 地域活性化諸事業の開発と展開 (乾燥アワビ事業、小水力発電事業、機能水を利用したサクラマスの内水面養殖事業、セルロースナノファイバーと食材ロスを利用したペットフード事業、「にがり」除去技術を活用した地域「塩」事業等)

## 情報基盤研究室

(主席研究員：今津研太郎、研究員：杉野裕章、吉本万寿夫、豊丹生道良)

- 1) 医療情報の適切な管理方法、管理ツールの確立
- 2) 臨床治験への AI 情報の応用

## AI デバイス研究室

(主席研究員：杉野裕章、主任研究員：三寺 歩、吉本万寿夫、研究員：照岡正樹)

- 1) 嚥下困難/SAS 等の患者に活用するための干渉波式電気刺激装置に関する研究  
※令和 3 年度科研費申請予定
- 2) ポリヴェーガル理論を用いた心拍間隔(RRI)による自律神経機能評価に関する研究
- 3) 肺炎/免疫力等の AI によるセンシングに関する基礎的研究

## 再生医療研究室

(主席研究員：戴 平、主任研究員：原田義規、研究員：松本潤一、難波寛子)

- 1) 遺伝子導入技術を用いずに、低分子化合物のみで体細胞から異なる種類の体細胞へと直接誘導分化する技術の開発
- 2) そのメカニズムの解明

### 抗酸化研究室

(主席研究員：犬房春彦、主任研究員：楊 馥華)

- 1) 不妊及び酸化ストレス病に対する抗酸化剤 Twendee シリーズ の効果に関する研究

### 生体防御応用研究室

(主席研究員：嶋田貴志、主任研究員：大江洋正、研究員：川出雄二郎)

- 1) 乳酸菌の人に対する多面的な健康増進効果とメカニズム解明
- 2) 機能性を有する新規乳酸菌・腸内細菌の探索
- 3) ペットの健康増進効果の究明

## 2. 研究助成制度に関わる事業

研究助成の事業として、公募した優秀な研究などを助成する事業に取り組む。これによる成果発表として講演会やシンポジウムなども実施する。

## 3. バイオ・ソサエティに関する事業

コロナ感染防止対策を考慮して、オンライン「医学入門講座」(前期4講座、後期4講座)を開催する。

オンライン講座は事前収録とし、大幅に会員企業を増やし、会員企業の社員は、一定の期間中自由に受講できるようにする。新入社員教育や研修、人材育成に寄与し、また最新医療情報等を積極的に提供する。

## 4. 収益に関わる事業

- 1) 免疫機能検査  
ア. (株)パラディアムや東京のいくつかの病院からの免疫機能検査 (IFN- $\alpha$  産生能、サイトカイン産生能、血中サイトカイン濃度) を受託。これに伴う検査体制を整え、更なる受付検体数増加を目指す。  
イ. がん患者の免疫機能検査受託拡大を目指す。
- 2) 細菌検査の新規受注試行
- 3) Multi-plex を用いた多項目サイトカインの測定  
Multi-plex 法によるサイトカイン・ケモカインの測定研究、さらに受託測定および治験などの分野への活用による収益拡大を目指す。

## 5. 事務局事業

### 1) 財政再建

- ア. 大口寄附金並びに小口寄附者の大幅拡大
- イ. 賃貸借契約先の継続的安定的契約確保、収入確保
- ウ. 諸経費の見直しと削減（光熱費等）

### 2) 広報体制

- ア. パストゥール会員拡大と恩典新設
- イ. HPの充実強化、パストゥール通信・パスケンジャーナルの発行
- ウ. 府民・市民向け健康講座開催

### 3) 施設管理の強化

- ア. 研究施設の充実
- イ. セキュリティーの更新及び強化
- ウ. 老朽配管、屋根、壁の汚れ落とし、塗装及び一部補強
- エ. 地下資料室整備