

Department of **Epidemiology Infectious Disease Control and Prevention**,  
Hiroshima University Graduated school of Biomedical and Health Sciences

TEL: 082-257-5162 (office) Fax: 082-257-5164

e-mail: [eidcp@hiroshima-u.ac.jp](mailto:eidcp@hiroshima-u.ac.jp) (office)

[mahofuji7@hiroshima-u.ac.jp](mailto:mahofuji7@hiroshima-u.ac.jp) (教授秘書 藤原)

[jun-tanaka@hiroshima-u.ac.jp](mailto:jun-tanaka@hiroshima-u.ac.jp) (教授: 田中 純子)

- 肝炎・肝臓対策プロジェクト研究センター、
- 疫学&データ解析新領域プロジェクト研究センター を併設しています

【to whom it may concern 研究室に興味のある人へ】

当研究室は、社会医学分野に属します。仕事、研究を通じて広い視野を持つことを一義に考えています。当研究室では、疾病の病態や目的に対応した方法論を用いて疫学研究や臨床疫学研究、統計解析を含む研究を行い、最終的には政策立案の基盤となるデータの提供を行っています。

医学研究はresearch questionに対して仮説を設定するところから開始します。取り扱うデータは、測定された情報、診断された情報を基本としています。疫学的データあるいは臨床データによる統計学的検討や評価を行います。また、仮説を立てるための記述疫学的研究を行うための指導や、研究室で行われている研究に参画することを通じて、指導してまいります(実験室内技術[免疫血清学的・分子生物学的方法]の修得も含む)。基本的には、テーマは相談の上、希望を尊重します。

【大学院生(博士課程・修士(MPH)課程)・研究員・研究生について】

当研究室では、すでに継続・開始している研究課題、これから開始する予定の研究課題があります。疫学・疾病制御学に関して興味がある人、自身の医学・医療分野における疫学的・臨床疫学的研究、血清疫学研究をしたいと思っている人、大学院/社会人大学院で最新の医学医療の講義を聴き研究を継続したい人、医学データ解析等に興味のある人、適宜ご相談下さい。

2015年度から大学院修士課程にMPH(Master of Public Health; 公衆衛生学修士)が開設され、当研究室では「疫学」、「生物統計」コースの授業、研究指導を担っています。

本教育課程の特徴として、公衆衛生領域で活躍する人材育成を目的とする2年コースと、一定の実務経験者を有する医師・歯科医師・薬剤師などを対象とした高度専門職業人の育成を目的とする1年コースを設置しています。また、広島県と本学が共同で設置した「ひろしま社会医学系専門医研修プログラム」(3年間)では、2年目に当該課程に在籍し、3年間の研修修了後は社会医学専門医資格と修士(公衆衛生学)の双方を取得できます。2017年からはJICAの人材育成奨学計画(JDS)により、ウズベキスタンからの大学院生をMPHコースに受け入れています。(田中:jun-tanaka@広島大学)

【現在進行している研究の一部】

◎**新型コロナウイルスCOVID-19疫学調査研究**

COVID-19パンデミックとなった2020年、官学連携による検査研究体制構築事業として、新型コロナウイルス感染症COVID-19の感染拡大防止対策に活用するための効率的な検査体制を構築するとともに、県内の感染状況を把握するための疫学調査や重症化因子等の学術検証を開始しました。

◎広島県内で検出された新型コロナウイルスの遺伝子学的解析

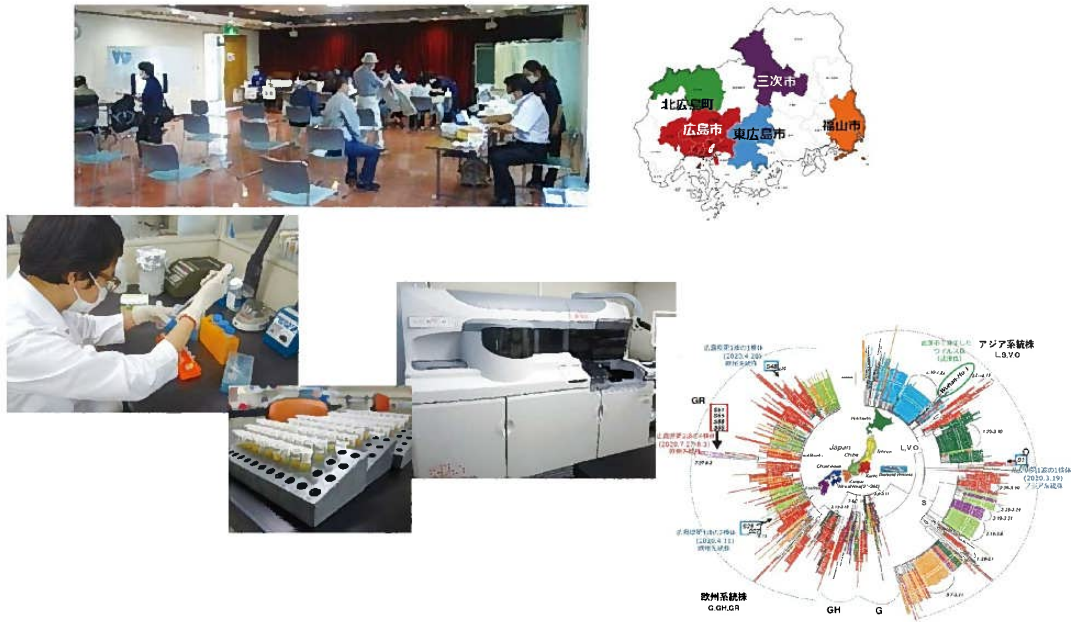
◎無作為抽出一般住民を対象とした抗体保有率調査研究

◎ワクチン接種による抗体動態調査研究

◎広島県内のCOVID-19患者の抗体動態調査研究

◎広島県内のCOVID-19患者の後遺症調査研究

◎広島県内のCOVID-19感染症流行動態シミュレーション研究



◎肝炎ウイルス感染状況の把握および肝炎ウイルス排除への方策に資する疫学研究

我が国の肝がん死亡を減らすことを目的として、病因論に基づいた対策を構築するための肝炎ウイルス感染の疫学研究として、以下に挙げるような研究を行っています。

▶肝炎ウイルス持続感染者の患者数推計

これまでに日本赤十字血液センターの献血者集団の献血時の資料を用いて初回供血者のB型肝炎ウイルス（HBV）陽性率およびC型肝炎ウイルス（HCV）陽性率を算出し、2000年、2005年、2011年のわが国におけるHBVキャリア、HCVキャリア数の推計をそれぞれ行いました。また、一般集団(献血者集団、職域集団) およびhigh risk集団(透析患者集団)におけるHBV感染およびHCV感染の新規発生率を明らかにしました。これらは、肝炎ウイルス感染状況の現状把握の基礎資料であることから、今後も同様の推計を行う予定です。

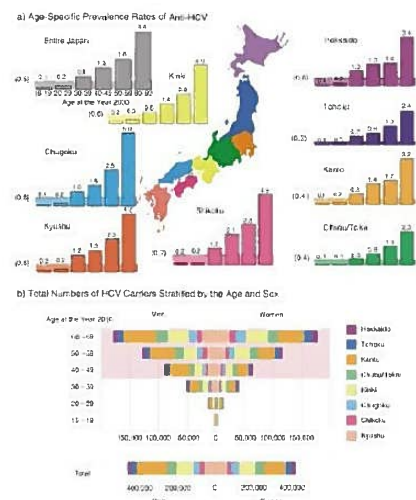
日本に存在する肝炎ウイルス持続感染者（HBV, HCV）数の推定を行い、2000年時点推定300～370万人と比較して2011年には推定210～280万人と減少したが、検査を受検して陽性であったのに医療機関を受診しないままているものが推定50万人以上いることを報告しました。社会における存在状態別に持続感染者の推定を行うことでより具体的な肝炎対策の構築をめざしています。

▶肝炎・肝癌対策に関する研究

肝炎・肝癌に関する疫学研究をさらに推進し、そのEvidenceを元にした対策を構築・提示し、広島大学、国内外の研究者、行政関係者等と一体となって肝炎対策を推進していくことを目的に、2012年12月に「肝炎・肝癌対策プロジェクト研究センター」を設置しました。

<https://epivh01.hiroshima-u.ac.jp/>

▶肝炎ウイルス持続感染による病態推移に関する研究



—HCVキャリアおよびHBVキャリアの自然病態や治療予後の数理モデルをもちいた予測—  
 献血や検診で見いだされたHCVキャリア・  
 HBVキャリアや病院受診者を対象とした  
*prospective cohort study*をもとに数理モデル  
 (Markov model)によるNatural courseや治療  
 導入予後の解析を行っています。同様のモデルに  
 基づくC型肝炎患者への抗ウイルス治療導入に関  
 する費用対効果についての検討も行っています。

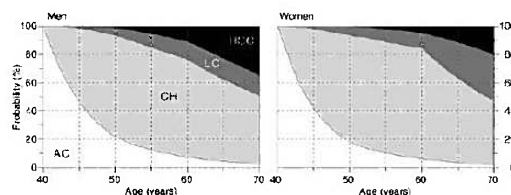


Fig. 1. Natural course of HCV infection in hypothetical cohorts of men and women who were asymptomatic seropositive aged 40 years until they reach 70 years of age.

### ▶National Data Base (NDB)解析 によるウイルス性肝疾患患者数の推計

NDB(National Data Base)解析によりウイルス性肝疾患患者数推計、患者数の将来推計、肝炎施策に要する医療経費の推移予測等を行っています。2019年4月には「疫学&データ解析新領域プロジェクト研究センター」を新たに設置しました。疫学、理論疫学、血清疫学、臨床疫学、分子血清疫学とNDBに代表されるレセプト（診療報酬明細書）や特定健診などの医療ビッグデータの解析、AIの活用によりビッグデータに埋もれている仮説の抽出を融合することにより、疫学・データ解析の新領域における研究を行っています。

<https://epimd.hiroshima-u.ac.jp/>

### ▶カンボジア・ブルキナファソでの疫学調査研究

◇カンボジア全国調査 Cambodia Nation-wide Survey (2016-)

カンボジア健康科学大学、カンボジア保健省、WHO西太平洋地域事務局（WPRO）、WHOカンボジア、米国CDCの参画を得て、国際共同研究プロジェクト（代表：田中純子）を構築し、2017年にカンボジア全土で小児と母親を対象としたB型肝炎ウイルス感染状況に関する大規模血清疫学調査を行いました。この研究成果によって、WHO/WPROはカンボジア王国の目標達成（5歳児のB型肝炎ウイルス陽性率1%以下）を正式に認定するに至りました。



◇SDGs目標のウイルス肝炎排除を目指したアジア地域の共同開発研究（2018-）

カンボジア保健省、WHOカンボジアと協力し、HBV母子感染対策として妊婦のHBVスクリーニングシステムの開発に取り組んでいます。

◇アフリカ・ブルキナファソにおける肝炎ウイルス感染状況に関する血清疫学研究（2018-）

Nanoro地区の母児を対象にDried Blood Spot(DBS)を用いてHBVの感染状況調査を行い、肝炎ウイルスマーカーの測定、sequence解析によるgenotype解析を行っています。

### ◎新たなアプローチ方法による献血推進方策と血液製剤の需要予測に資する研究

少子高齢化社会を迎え、献血可能年齢人口が減少する一方、輸血用血液製剤や血漿分画製剤の大半は、高齢者に使用されているため、将来の献血不足が危惧されています。本研究室ではこれまでに、マルコフモデルや将来推計人口に基づく総献血本数（供給）と血液製剤（需要）の将来推計を行っています。さらに血漿分画製剤の使用実態調査や若年層への献血推進のための教材作成なども含めた、時代に即応し将来を見据えた献血推進方策と血液製剤の需要予測に関する研究を行っています。

### 【その他】

◎地域に基づいた疫学研究、臨床疫学研究、血清疫学研究

◎医学統計解析、医学研究のデザイン

◎勉強会を月に1回、疫学-Reading seminar(輪読会)を月に2回行っています。

【共同研究施設】 ◎国内国外若干数。研修など可能。研究の進捗による。

## 疫学・疾病制御学研究室メンバー

(2021年4月現在)

教授：	田中 純子
講師：	秋田 智之
助教：	杉山 文
育成助教：	永島 慎太郎 Ko Ko
特任助教：	栗栖 あけみ
特任助教（クロスアポイントメント 2-3 か月）：	Malika Khodjaeva Evgeniya Kazakova Lindsey Hiebert
研究員：	大久 真幸 高橋 和明 小山 富子 荒谷 千登美
研究協力者：	片山 恵子 松尾 順子
博士課程 大学院生：	Ouoba Serge(D2) E Bunthen(D2) Hussain MD.Razeen Ashraf(D1) 阿部 夏音(D1) 今田 寛人(D1)
修士課程（MPH コース）：	Rakhimov Anvarjon(M2) Tuychiev Sherzad(M2) Akhmedova Sayyora (M1) Saipova Hilola (M1) 椛 清美(M1) 松田 悠平(M1) 新原 菜香(M1)
教育研究補助職員（総務）：	藤原 真保子 若尾 美穂
研究補佐員（派遣スタッフ）：	瀬戸 薫 中杉 なぎ砂 河村 葵

### 【教授プロフィール】

◎新しいことを知る、複雑なことを解明するという「科学」への興味を断ち切ることが出来ず、科学の統合分野である医学研究に足を踏み入れることになり、昭和 56 年広島大学医学部衛生学に。霞で on the job training を重ね、米国 Minnesota 大学公衆衛生学部生物統計学での経験も含め、医学研究の方法論、疫学研究、エビデンスに基づいた評価に関する仕事に従事。平成 21 年 3 月から教授。

◎学内外および多分野の研究者や行政官との仕事や交流を通じて、社会医学としての衛生学に含まれる多岐にわたる分野に関わってきた。特に疫学研究と疾病制御に関しては、C 型肝炎ウイルスがクローニングされた 1989 年以後、肝炎ウイルス感染をターゲットとして血清疫学を中心に免疫血清学的・分子疫学的研究、理論疫学研究、肝がん対策の施策に資するエビデンスの提示に関わっている。日本の経験をベースとした国外（ベトナム、カンボジア、ウズベキスタンなど）の疫学調査を開始している。

◎非感染症を含む多様な疾患に関する疫学研究、臨床疫学研究、行政評価にも関わっている。

◎次世代を担う個性的な集団と気の抜けない仕事をしながら、世界に通じる研究を担う人材育成を行うことが課された課題と思っています。



【研究室HP】 広島大学医学部 研究室別HP <https://eidcp.hiroshima-u.ac.jp/>