



BIOBANK JAPAN

バイオバンク・ジャパンの 臨床情報データベースを使った 研究成果が出ました!



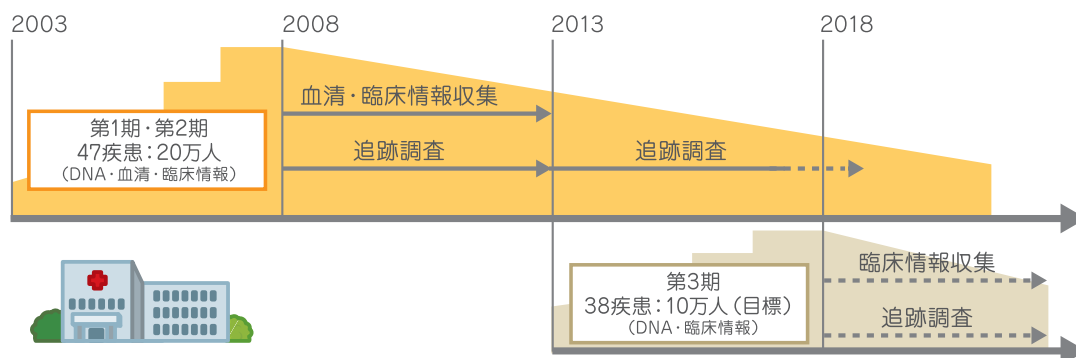
**バイオバンク・ジャパンは、世界最大規模の「患者さんバンク」!
20万人以上の血液やデータなどが集まっています。**

バイオバンクとは、血液や体の組織などの試料と、試料に関する様々な情報を集めて、長期間保管することです。バイオバンク・ジャパンは、患者さんからご提供いただいた血液などを保管している世界最大級のバイオバンクです。日本全国65か所の医療施設で、患者さんのご協力をいただいています。

第1期	2003-07年度	バイオバンク・ジャパンの構築 47種類の病気の患者さん約20万人から、試料・臨床情報を収集
第2期	2008-12年度	バイオバンクの安定した維持・運営 患者さんの試料・臨床情報・その後の病状の情報などを収集
第3期	2013-17年度	バイオバンク・ジャパンの拡大 ・第1期に登録された患者さんを追跡調査 ・第2期までに集めた試料・情報を解析し、研究 ・新たに38種類の病気の患者さん約10万人から試料・臨床情報などを収集

「試料」とは?

血液・DNA・病気の部分の組織など、研究に協力くださった方からご提供いただく体の一部分のこと。





集められた**臨床情報**が、**研究のカギ**を握る！ 患者さんの「その後」も調べている**貴重なデータ**です。

バイオバンク・ジャパンには、血液などの試料だけでなく、患者さんの**臨床情報**が集められています。この臨床情報のデータベースが、今後の医学研究にとって非常に重要です。

「臨床情報」とは？

患者さんの性別・年齢・血圧・生活習慣・病気の情報・カルテの情報・薬の情報など。



また、プロジェクトが対象としている47種類の病気のうち、32種類の病気のいずれかにかかっている患者さんで、かつ約1年以上協力医療機関を来院されていない方については、法律に基づいて市町村に問い合わせを行っています。つまり患者さんの病気の「その後」を追いかけて調べているのです。これを**追跡調査**といいます。

追跡調査まで行っている患者さんのバイオバンクは世界的に見ても数が少なく、非常に貴重な取り組みです。さらにバイオバンク・ジャパンでは**97.0%**という**高い追跡率**を誇り、**平均7.7年**という**長い期間**で追跡を行っています！



臨床情報を分析した論文が発表されました！ 研究に協力してくださった患者さんの**全体像**が明らかに。

この貴重な患者さんの「臨床情報」を解析するために、2013年に「**臨床情報研究グループ**」が立ち上げられ、東京大学医科学研究所・理化学研究所・九州大学・北海道大学・山梨大学の研究者が協力して研究を行っています。

- それぞれの病気の全体像や、患者さんの病気の状態などを把握する。
- 患者さんの「その後」の情報から、病気が治ったり進行したりする原因について調べる。
- データベースの精度を上げて、よりよい研究ができるようにする。

バイオバンク・ジャパンに集められた試料（血液やDNA）を使った研究では、現在までに約300本の論文が国際的な科学雑誌に掲載されました。しかし、バイオバンク・ジャパンにご協力くださった患者さんの全体的な特徴や病気ごとの特徴について、**臨床情報を分析した論文**が発表されたのは、今回が初めてです。

発表された論文の内容を、いくつかご紹介いたします。

バイオバンク・ジャパンにご協力くださった患者さんの登録時(初年度)の性別・年齢・体格、高血圧の有無、喫煙／飲酒状況などについて、横断的に分析が行われ、次のような点が明らかになりました。

- ご協力くださった患者さんの性・年齢の分布は、それぞれの病気が**一般的に発症しやすいと言われている性・年齢**の分布とだいたい一致した。
- 慢性閉塞性肺疾患(COPD)・食道がん・間質性肺炎・膵がん・心筋梗塞において、**喫煙歴**がある方の割合が高い。
- 男女ともに、特に食道がんにおいて、**飲酒歴**がある方の割合が高い。

つまり、バイオバンク・ジャパンにご協力くださった患者さんの年齢や生活習慣の分布は、病気のいわゆる**一般的な特徴**を反映していることが示されました。

病気別に見ると、膵がんの患者さんの生存率が最も低く、次いで胆嚢・胆管がん、肝がんの患者さんの、その後の経過が悪いことがわかりました。最も多い死因は、**悪性新生物(がん)**でした。また、この研究に参加してくださった患者さんが、必ずしもプロジェクトに登録された病気ではなく、**他の病気が原因**で亡くなっていることもわかりました。

これらの結果は、日本の多因子疾患(原因がひとつでない一般的なありふれた病気)の治療状況や病気の進行に関する貴重な知見となるものです。

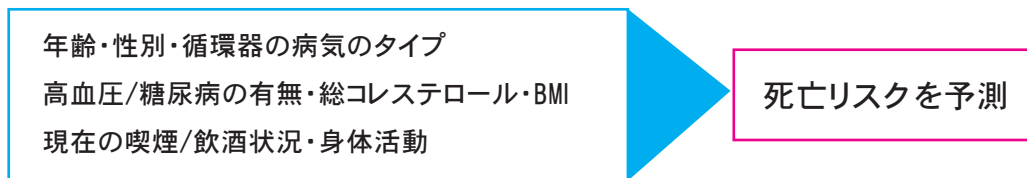
臨床情報研究グループによって今回発表された論文(掲載雑誌名: Journal of Epidemiology)

- Overview of the BioBank Japan project: Study design and profile.
- Cross-sectional analysis of BioBank Japan clinical data: A large cohort of 200,000 patients with 47 common diseases.
- Overview of BioBank Japan follow-up data in 32 diseases.
- Demographic and lifestyle factors and survival among patients with esophageal and gastric cancer: The Biobank Japan project.
- Characteristics and prognosis of Japanese colorectal cancer patients: The BioBank Japan project.
- Characteristics of patients with liver cancer in the BioBank Japan project.
- Characteristics and prognosis of Japanese male and female lung cancer patients: The BioBank Japan project.
- Characteristics and prognosis of Japanese female breast cancer patients: The BioBank Japan project.
- Clinical and histopathological characteristics of patients with prostate cancer in the BioBank Japan project.
- Risk prediction models for mortality in patients with cardiovascular disease: The BioBank Japan project.
- Cholesterol levels of Japanese dyslipidaemic patients with various comorbidities: BioBank Japan.
- Statin use and all-cause and cancer mortality: BioBank Japan cohort.
- Serum glucose, cholesterol and blood pressure levels in Japanese type 1 and 2 diabetic patients: BioBank Japan.
- Survival of macrovascular disease, chronic kidney disease, chronic respiratory disease, cancer and smoking in patients with type 2 diabetes: BioBank Japan cohort.



臨床情報の解析から、新たな**リスク予測モデル**が開発されました！ 循環器の病気の治療に活かされることが期待されています。

特に循環器の病気について臨床情報を分析した研究では、慢性期の患者さんを対象とした**総死亡のリスク予測モデル**が開発され、その妥当性が検証されました。今後、このモデルを使って、それぞれの**患者さんのリスクに応じた生活習慣の改善や治療**を行うことが期待できます。



他の病気でも、生活習慣との関連が分析されています。

たとえば、食道がん、胃がん、結腸・直腸がん、肝がん、肺がん、乳がん、前立腺がんについては、患者調査などと比較を行い、バイオバンク・ジャパンにご協力くださった患者さんの特性を明らかにし、その後の経過に関連する要因についても検討しました。

脂質異常症と糖尿病の患者さんについては、性別・年齢・体格・血圧・喫煙/飲酒状況や治療状況などを詳しく分析し、治療の状況や、他にかかっている病気と余命との関連を検討しました。



臨床情報のデータベースの**精度が向上**しました！ バイオバンク・ジャパンの試料と情報がますます**活用**されます。

これらの分析を通して臨床情報の整備が行われ、研究に利活用可能な臨床情報のデータベースが整備されました。今後は、このデータベースが活用され、患者さんの試料から得られた**ゲノム情報とつぎ合わせた解析**が行われます。遺伝的な要因と、生活習慣などの要因、さらに診察や治療上の要因の相互作用について、研究が進むことが期待されます。「ひとりひとりに合わせた医療」の実現に向けて、バイオバンク・ジャパンの役割はますます大きく、重要になることでしょう。

この件についてのお問い合わせは：

オーダーメイド医療実現化プロジェクト事務局

〒108-8639 東京都港区白金台4-6-1 東京大学医科学研究所内

電話・FAX 03-5449-5122

