

【公開日】 2025 年 12 月 4 日

「情報公開文書」

受付番号 : 2025-4-122

課題名 : 未成年の血圧に関する遺伝・環境要因の探索：オランダと日本の比較

研究責任者 : 東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 教授 栗山 進一

1. 研究の対象

東北メディカル・メガバンク計画の三世代コホート調査に参加された方々

2. 研究目的・方法

【研究期間】

2022 年 6 月(倫理委員会承認後)～2027 年 3 月

【研究目的】

高血圧は世界規模で増加しており、日本でも約 4300 万人が高血圧であると推定されています。また、高血圧は脳心血管疾患の主要因であり、脳心血管疾患が死因の上位を占める我が国や諸外国においては、高血圧の適切な管理が求められています。未成年の高血圧は我が国では 3% と推定され、成人期にも移行することが報告されているため、早期発見が重要です。しかしながら、学校健診での血圧測定は健診対象となっておらず、国内外で血圧の基準値を決定するための基礎資料は十分に収集されていません。

未成年の高血圧や血圧高値に関する要因として、オランダの University Medical Center Groningen (フローニンゲン大学医療センター : UMCG) では、オランダ人の出生コホートを用いて研究しており、母親の妊娠前 body mass index (BMI) 、児の出生体重、在胎週数、母乳哺育、幼少期の BMI の急激な増加が 6 歳時点の血圧と関連していることを報告しています。また、遺伝要因については、欧州において 4-7 歳、8-12 歳の各時期に特異的な SNP が特定されています。さらに、UMCG が研究機関として実施しているコホート研究では、未成年を含む複数世代の家系内での遺伝率も報告しています。一方、小児血圧における民族間の研究については、これまでの先行研究のほとんどが単変量解析のみの検討であり、性別や年齢、その他交絡因子を調整しておらず、詳細な検討が必要であることも言われております。

日本とオランダの高血圧割合 (年齢調整後、2019 年) は男性がそれぞれ 40.3%、36.2%、女性がそれぞれ 22.5% と 24.8% であり、国民の有病状況も類似しています。しかしながら、小児血圧の主要な因子である過体重・肥満の有病率は国によって異なるため、背景要因を比較の上、高血圧のリスク要因の共通点・相違点を検討することは重要

であると考えます。本研究では、小児の血圧を規定する遺伝・環境要因を国際的に探索し、民族間で比較します。

【研究方法】

三世代コホート調査と、オランダで複数世代が参加している前向きコホート研究の Lifelines や、オランダの出生コホート研究である GECKO Drenthe の未成年（20 歳未満）を対象として、年齢・性別毎の分布を民族間で比較します。また、環境や遺伝的な関連要因を探索し、日本とオランダの小児血圧関連要因の共通点や相違点を検討いたします。

3. 研究に用いる試料・情報の種類

〈情報〉

基本情報、続柄情報、調査票情報、母子健康手帳情報、血液、生理機能検査情報、カルテ情報（成人のみ）、ゲノム情報

4. 外部への試料・情報の提供

本研究は University Medical Center Groningen (フローニンゲン大学)との共同研究です。三世代コホート調査のデータは、東北メディカル・メガバンク機構の定めるセキュリティポリシーにより管理されます。遺伝情報を含む個人を特定する可能性のあるデータは東北メディカル・メガバンク機構のスーパーコンピュータ内で管理されます。個人のデータはフローニンゲン大学には共有されず、解析結果のみ共有されます。また、フローニンゲン大学のデータを東北大学で解析します。

5. 関係研究組織

東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 栗山 進一
フローニンゲン大学 ハロルド・スニーダー

6. お問い合わせ先

本研究に関するご質問等がありましたら下記の連絡先までお問い合わせ下さい。
ご希望があれば、他の研究対象者の個人情報及び知的財産の保護に支障がない範囲内で、研究計画書及び関連資料を閲覧することができますのでお申出下さい。

東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 三世代コホート担当
TEL : 022-717-8104 FAX 022-717-8106

東北大学の東北メディカル・メガバンク事業に協力された方で、本研究に限って試料・情報の利用を希望されない方は、下記までご連絡下さい。

東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 三世代コホート担当
〒980-8573 宮城県仙台市青葉区星陵町 2-1
TEL : 022-717-8104 FAX 022-717-8106

◆個人情報の利用目的の通知に関する問い合わせ先

保有個人情報の利用目的の通知に関するお問い合わせ先：「6. お問い合わせ先」

※注意事項

以下に該当する場合にはお応えできないことがあります。

<人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 第9章第20の1(3)>

- ①利用目的を容易に知り得る状態に置くこと又は請求者に対して通知することにより、研究対象者等又は第三者の生命、身体、財産その他の権利利益を害するおそれがある場合
- ②利用目的を容易に知り得る状態に置くこと又は請求者に対して通知することにより、当該研究機関の権利又は正当な利益を害するおそれがある場合

◆個人情報の開示等に関する手続

本学が保有する個人情報のうち、本人の情報について、開示、訂正及び利用停止を請求することができます。

保有個人情報とは、本学の役員又は職員が職務上作成し、又は取得した個人情報です。

保有する個人情報については、所定の請求用紙に必要事項を記入し情報公開室受付窓口に提出するか又は郵送願います。詳しくは請求手続きのホームページをご覧ください。

(※手数料が必要です。)

【東北大学情報公開室】

<https://www.bureau.tohoku.ac.jp/kokai/disclosure/index.html>

※注意事項

以下に該当する場合には全部若しくは一部についてお応えできないことがあります。

<人を対象とする生命・医学系研究に関する倫理指針 第9章第20の2(1)>

- ①研究対象者等又は第三者の生命、身体、財産その他の権利利益を害するおそれがある場合
- ②研究機関の研究業務の適正な実施に著しい支障を及ぼすおそれがある場合
- ③法令に違反することとなる場合

以下、過去に掲載を行っていた文書

「情報公開文書」

受付番号：2022-4-108

課題名：未成年の血圧に関する遺伝・環境要因の探索：オランダと日本の比較

研究責任者：東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 教授 栗山 進一

1. 研究の対象

東北メディカル・メガバンク計画の三世代コホート調査に参加された方々

2. 研究目的・方法

【研究期間】

2022年6月(倫理委員会承認後)～2026年3月

【研究目的】

高血圧は世界規模で増加しており、日本でも約4300万人が高血圧であると推定されています。また、高血圧は脳心血管疾患の主要因であり、脳心血管疾患が死因の上位を占める我が国や諸外国においては、高血圧の適切な管理が求められています。未成年の高血圧は我が国では3%と推定され、成人期にも移行することが報告されているため、早期発見が重要です。しかしながら、学校健診での血圧測定は健診対象となっておらず、国内外で血圧の基準値を決定するための基礎資料は十分に収集されていません。

未成年の高血圧や血圧高値に関する要因として、オランダのUniversity Medical Center Groningen（フローニンゲン大学医療センター：UMCG）では、オランダ人の出生コホートを用いて研究しており、母親の妊娠前body mass index（BMI）、児の出生体重、在胎週数、母乳哺育、幼少期のBMIの急激な増加が6歳時点の血圧と関連していることを報告しています。また、遺伝要因については、欧州において4-7歳、8-12歳の各時期に特異的なSNPが特定されています。さらに、UMCGが研究機関として実施しているコホート研究では、未成年を含む複数世代の家系内での遺伝率も報告しています。一方、小児血圧における民族間の研究については、これまでの先行研究のほとんどが単変量解析のみの検討であり、性別や年齢、その他交絡因子を調整しておらず、詳細な検討が必要であることも言われております。

日本とオランダの高血圧割合（年齢調整後、2019年）は男性がそれぞれ40.3%、36.2%、女性がそれぞれ22.5%と24.8%であり、国民の有病状況も類似しています。しかしながら、小児血圧の主要な因子である過体重・肥満の有病率は国によって異なるため、背景要因を比較の上、高血圧のリスク要因の共通点・相違点を検討することは重要

であると考えます。本研究では、小児の血圧を規定する遺伝・環境要因を国際的に探索し、民族間で比較します。

【研究方法】

三世代コホート調査と、オランダで複数世代が参加している前向きコホート研究の Lifelines や、オランダの出生コホート研究である GECKO Drenthe の未成年（20 歳未満）を対象として、年齢・性別毎の分布を民族間で比較します。また、環境や遺伝的な関連要因を探索し、日本とオランダの小児血圧関連要因の共通点や相違点を検討いたします。

3. 研究に用いる試料・情報の種類

〈情報〉

基本情報、続柄情報、調査票情報、母子健康手帳情報、血液、生理機能検査情報、カルテ情報（成人のみ）、ゲノム情報

4. 外部への試料・情報の提供

本研究は University Medical Center Groningen (フローニンゲン大学)との共同研究です。三世代コホート調査のデータは、東北メディカル・メガバンク機構の定めるセキュリティポリシーにより管理されます。遺伝情報を含む個人を特定する可能性のあるデータは東北メディカル・メガバンク機構のスーパーコンピュータ内で管理されます。個人のデータはフローニンゲン大学には共有されず、解析結果のみ共有されます。また、フローニンゲン大学のデータを東北大学で解析します。

5. 関係研究組織

東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 栗山 進一
フローニンゲン大学 ハロルド・スニーダー

6. お問い合わせ先

本研究に関するご質問等がありましたら下記の連絡先までお問い合わせ下さい。
ご希望があれば、他の研究対象者の個人情報及び知的財産の保護に支障がない範囲内で、研究計画書及び関連資料を閲覧することができますのでお申出下さい。

東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 三世代コホート担当
TEL : 022-717-8104 FAX 022-717-8106

東北大学の東北メディカル・メガバンク事業に協力された方で、本研究に限って試料・情報の利用を希望されない方は、下記までご連絡下さい。

東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 三世代コホート担当
〒980-8573 宮城県仙台市青葉区星陵町 2-1
TEL : 022-717-8104 FAX 022-717-8106

◆個人情報の利用目的の通知に関する問い合わせ先

保有個人情報の利用目的の通知に関するお問い合わせ先：「6. お問い合わせ先」

※注意事項

以下に該当する場合にはお応えできないことがあります。

<人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 第9章第20の1(3)>

- ①利用目的を容易に知り得る状態に置くこと又は請求者に対して通知することにより、研究対象者等又は第三者の生命、身体、財産その他の権利利益を害するおそれがある場合
- ②利用目的を容易に知り得る状態に置くこと又は請求者に対して通知することにより、当該研究機関の権利又は正当な利益を害するおそれがある場合

◆個人情報の開示等に関する手続

本学が保有する個人情報のうち、本人の情報について、開示、訂正及び利用停止を請求することができます。

保有個人情報とは、本学の役員又は職員が職務上作成し、又は取得した個人情報です。

保有する個人情報については、所定の請求用紙に必要事項を記入し情報公開室受付窓口に提出するか又は郵送願います。詳しくは請求手続きのホームページをご覧ください。

(※手数料が必要です。)

【東北大学情報公開室】

<http://www.bureau.tohoku.ac.jp/kokai/disclosure/index.html>

※注意事項

以下に該当する場合には全部若しくは一部についてお応えできないことがあります。

<人を対象とする生命・医学系研究に関する倫理指針 第9章第20の2(1)>

- ①研究対象者等又は第三者の生命、身体、財産その他の権利利益を害するおそれがある場合
- ②研究機関の研究業務の適正な実施に著しい支障を及ぼすおそれがある場合
- ③法令に違反することとなる場合

「情報公開文書」

受付番号： 2022-4-039

課題名：未成年の血圧に関する遺伝・環境要因の探索：オランダと日本の比較

研究責任者：東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 教授 栗山 進一

1. 研究の対象

東北メディカル・メガバンク計画の三世代コホート調査に参加された方々

2. 研究目的・方法

【研究期間】

2022年6月(倫理委員会承認後)～2026年3月

【研究目的】

高血圧は世界規模で増加しており、日本でも約4300万人が高血圧であると推定されています。また、高血圧は脳心血管疾患の主要因であり、脳心血管疾患が死因の上位を占める我が国や諸外国においては、高血圧の適切な管理が求められています。未成年の高血圧は我が国では3%と推定され、成人期にも移行することが報告されているため、早期発見が重要です。しかしながら、学校健診での血圧測定は健診対象となっておらず、国内外で血圧の基準値を決定するための基礎資料は十分に収集されていません。

未成年の高血圧や血圧高値に関する要因として、オランダのUniversity Medical Center Groningen（フローニンゲン大学医療センター：UMCG）では、オランダ人の出生コホートを用いて研究しており、母親の妊娠前 body mass index (BMI) 、児の出生体重、在胎週数、母乳哺育、幼少期の BMI の急激な増加が6歳時点の血圧と関連していることを報告しています。また、遺伝要因については、欧州において4-7歳、8-12歳の各時期に特異的な SNP が特定されています。さらに、UMCGが研究機関として実施しているコホート研究では、未成年を含む複数世代の家系内での遺伝率も報告しています。一方、小児血圧における民族間の研究については、これまでの先行研究のほとんどが単変量解析のみの検討であり、性別や年齢、その他交絡因子を調整しておらず、詳細な検討が必要であることも言われております。

日本とオランダの高血圧割合（年齢調整後、2019年）は男性がそれぞれ40.3%、36.2%、女性がそれぞれ22.5%と24.8%であり、国民の有病状況も類似しています。しかしながら、小児血圧の主要な因子である過体重・肥満の有病率は国によって異なるため、背景要因を比較の上、高血圧のリスク要因の共通点・相違点を検討することは重要であ

ると考えます。本研究では、小児の血圧を規定する遺伝・環境要因を国際的に探索し、民族間で比較します。

【研究方法】

三世代コホート調査と、オランダで複数世代が参加している前向きコホート研究の Lifelines や、オランダの出生コホート研究である GECKO Drenthe の未成年（20 歳未満）を対象として、年齢・性別毎の分布を民族間で比較します。また、環境や遺伝的な関連要因を探索し、日本とオランダの小児血圧関連要因の共通点や相違点を検討いたします。

3. 研究に用いる試料・情報の種類

〈情報〉

基本情報、続柄情報、調査票情報、母子健康手帳情報、血液、生理機能検査情報、カルテ情報（成人のみ）、ゲノム情報

4. 外部への試料・情報の提供

本研究は University Medical Center Groningen (フローニンゲン大学)との共同研究です。三世代コホート調査のデータは、東北メディカル・メガバンク機構の定めるセキュリティポリシーにより管理されます。遺伝情報を含む個人を特定する可能性のあるデータは東北メディカル・メガバンク機構のスーパーコンピュータ内で管理されます。個人のデータはフローニンゲン大学には共有されず、解析結果のみ共有されます。また、フローニンゲン大学のデータを東北大学で解析する可能性があります。データを受入れることが決定となった際には、改めて倫理申請を行い、審査を受けます。

5. 関係研究組織

東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 栗山 進一
フローニンゲン大学 ハロルド・スニーダー

6. お問い合わせ先

本研究に関するご質問等がありましたら下記の連絡先までお問い合わせ下さい。
ご希望があれば、他の研究対象者の個人情報及び知的財産の保護に支障がない範囲内で、研究計画書及び関連資料を閲覧することができますのでお申出下さい。

東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 三世代コホート担当
TEL : 022-717-8104 FAX 022-717-8106

東北大学の東北メディカル・メガバンク事業に協力された方で、本研究に限って試料・情報の利用を希望されない方は、下記までご連絡下さい。

東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 三世代コホート担当
〒980-8573 宮城県仙台市青葉区星陵町 2-1
TEL : 022-717-8104 FAX 022-717-8106

◆個人情報の利用目的の通知に関する問い合わせ先

保有個人情報の利用目的の通知に関するお問い合わせ先：「6. お問い合わせ先」

※注意事項

以下に該当する場合にはお応えできないことがあります。

<人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 第9章第20の1(3)>

- ①利用目的を容易に知り得る状態に置くこと又は請求者に対して通知することにより、研究対象者等又は第三者の生命、身体、財産その他の権利利益を害するおそれがある場合
- ②利用目的を容易に知り得る状態に置くこと又は請求者に対して通知することにより、当該研究機関の権利又は正当な利益を害するおそれがある場合

◆個人情報の開示等に関する手続

本学が保有する個人情報のうち、本人の情報について、開示、訂正及び利用停止を請求することができます。

保有個人情報とは、本学の役員又は職員が職務上作成し、又は取得した個人情報です。

保有する個人情報については、所定の請求用紙に必要事項を記入し情報公開室受付窓口に提出するか又は郵送願います。詳しくは請求手続きのホームページをご覧ください。

(※手数料が必要です。)

【東北大学情報公開室】

<http://www.bureau.tohoku.ac.jp/kokai/disclosure/index.html>

※注意事項

以下に該当する場合には全部若しくは一部についてお応えできないことがあります。

<人を対象とする生命・医学系研究に関する倫理指針 第9章第20の2(1)>

- ①研究対象者等又は第三者の生命、身体、財産その他の権利利益を害するおそれがある場合
- ②研究機関の研究業務の適正な実施に著しい支障を及ぼすおそれがある場合
- ③法令に違反することとなる場合