



**公開シンポジウム「特発性正常圧水頭症 (iNPH) 対策の課題と展望
～ 治療で改善できる認知症へのフォーカス～」**

日本医療政策機構 (HGPI) 認知症政策プロジェクト

Public Symposium "Current Issues and Future Prospects for Idiopathic Normal Pressure Hydrocephalus (iNPH) Measures – Focusing on a Form of Dementia that Improves with Treatment"

Health and Global Policy Institute (HGPI) Dementia Policy Project

2022 年 8 月 24 日 (水)
Wednesday, 24th August, 2022

日本医療政策機構（HGPI）認知症政策プロジェクト 「特発性正常圧水頭症（iNPH）対策の課題と展望 ～治療で改善できる認知症へのフォーカス～」

企画概要

認知症政策プロジェクトでは、2022年度の活動の1つとして、「特発性正常圧水頭症（iNPH）関連施策の課題と展望～治療で改善できる認知症へのフォーカス～」を実施しています。

日本における認知症の人の数はまもなく700万人を超えるとされる現代において、高齢期においてもよりよい生活を送るためには、認知症に伴う症状の緩和や原因疾患の治療が望まれています。認知症の原因疾患の多くは治療が難しいとされる中で、特発性正常圧水頭症（iNPH: idiopathic normal pressure hydrocephalus）は「治療で改善できる認知症」とされ、その患者数は認知症の人の約5%程度の約37万人に上るとされています。また近年では認知症の主要な原因疾患とされるアルツハイマー病との併発も指摘されており、推計よりもさらに多くのiNPH患者の存在が指摘されています。また、iNPHの適切な治療により得られる効果としても、寿命延伸のみならず、高い医療経済効果や転倒防止等、数多くのメリットが提起されつつあります。さらに「治療可能な認知症に対する医療のあり方に関する調査研究事業」も厚生労働省老人保健健康増進等事業で実施される等、政策的な重要性も徐々に高まりつつあります。

一方で、iNPHの治療によって認知症の症状を改善させ、1人でも多くの当事者が質の高い生活を送るためには、多くの課題も散見されます。第一に、的確な早期診断が重要となるが、他の認知症諸領域に比べて、iNPHに対する医療提供者の認知度は決して高いとは言えず、認知症疾患医療センターでの診断から診療所を含むかかりつけ医による診断まで、診断されるシーンも多岐にわたります。第二に、iNPHの場合、精神科や神経内科等の認知症専門医による診断後、脳脊髄液の流通が悪化した部分にカテーテルを留置し、腹部空間等へ持続的に脳脊髄液を排出することで脳への圧迫を除去するためのシャント術を行う脳神経外科医との連携等、専門領域をまたがる協働が必要となります。さらには、このような治療提供体制の拡充に向けては、地域格差も散見され、全国均てん化も期待されています。

このような多岐にわたる課題を社会全体で解決していくべく、本プロジェクトでは、iNPHに関わる医療者、アカデミア、産業界の他、患者当事者の方の参画も得て、産官学民のマルチステークホルダーによる議論を基に、必要な施策を洗い出し政策提言のとりまとめを予定しております。

アドバイザーボードメンバー

石井 一成（近畿大学医学部 放射線医学教室 放射線診断学部門 主任教授）
伊関 千書（山形大学医学部 内科学第三講座 講師）
柳石 学（日本メジフィジックス株式会社 営業本部 マーケティング部 中枢グループ）
佐藤 友哉（Integra Japan 株式会社 マネージャー 水頭症・認知症ケア推進担当）
中島 円（順天堂大学医学部 脳神経外科学講座 准教授）
數井 裕光（高知大学医学部 神経精神科学教室 教授）
山田 茂樹（滋賀医科大学 脳神経外科学講座 助教）

スペシャルアドバイザー

熊野 正士（参議院議員）
鈴木 隼人（衆議院議員）

* 敬称略、五十音順、所属および肩書は開催時点

HGPI Dementia Policy Project

“Current Issues and Future Prospects for Idiopathic Normal Pressure Hydrocephalus (iNPH) Measures

– Focusing on a Form of Dementia that Improves with Treatment”

Project Overview

This initiative is being undertaken as one of the Dementia Policy Team’s activities for FY2022. Projections show that the number of people living with dementia in Japan will soon exceed 7 million, and hopes are high for treatments that relieve the symptoms of dementia and address its underlying causes for better living later in life. Many diseases that cause dementia are considered difficult to treat, but iNPH is a form of dementia that improves with treatment. It is estimated that iNPH affects around 370,000 people or about 5% of all people living with dementia. As has been pointed out in recent years, the actual number of cases likely exceeds estimates due to the fact that iNPH often occurs alongside Alzheimer’s disease, the most common cause of dementia. There are many potential benefits to delivering the appropriate treatments to people with iNPH. In addition to longer life expectancies, these include fall prevention and high returns in terms of health economics. As demonstrated by developments like the adoption of the “Research Survey on Structuring Healthcare for a Treatable Form of Dementia” as a Ministry of Health, Labour and Welfare Project for the Promotion of Well-Being for Elderly People, the importance of iNPH is also growing in terms of the policy.

However, scattered issues must be addressed before iNPH treatments can be delivered to improve dementia symptoms and elevate the quality of life for as many people as possible. First, dementia is diagnosed in various clinical settings such as medical centers for dementia or the clinics of family doctors. Despite the importance of early and accurate diagnosis, it is hard to say that awareness of iNPH is high among healthcare providers compared to the various other forms of dementia. Second, after receiving diagnoses from specialists in dementia such as psychiatrists or neurologists, iNPH requires collaboration across disciplines. For example, it must involve neurosurgeons, who implant catheters at sites with poor circulation of cerebrospinal fluid (CSF) or perform shunt procedures to continuously drain excess CSF to the abdomen and relieve brain pressure. Furthermore, there are clear regional disparities in treatment, so hopes are high for steps to expand and enhance treatment provision systems to achieve nationwide equity in care.

To address these diverse issues with an all-of-society response, this project will identify necessary measures and compile policy recommendations based on multi-stakeholder discussions with industry, Government, academia, and civil society with participation from related healthcare professionals, academia, representatives of the private sector, and people living with iNPH.

Advisory board members

Chifumi Iseki (Lecturer, Department of Internal Medicine III, Faculty of Medicine, Yamagata University)

Kazunari Ishii (Department Head, Diagnostic Radiology Division, Department of Radiology,
Faculty of Medicine, Kindai University)

Hiroaki Kazui (Professor, Department of Neuropsychiatry, Kochi Medical School)

Madoka Nakajima (Associate Professor, Department of Neurosurgery, School of Medicine, Juntendo University)

Tomoya Sato (Manager, Head of Hydrocephalus and Dementia Care Promotion, Integra Japan)

Shigeki Yamada (Assistant Professor, Department of Neurosurgery, Shiga University of Medical Science)

Manabu Yanagiishi (Central Group, Marketing Department, Sales, and Marketing Division, Nihon Medi-Physics Co., Ltd.)

Special Advisors

Seishi Kumano (Member, House of Councilors)

Hayato Suzuki (Member, House of Representatives)

*Titles omitted; in alphabetical order; affiliations and positions current as of this program

「特発性正常圧水頭症 (iNPH) 対策の課題と展望 ～治療で改善できる認知症へのフォーカス～」

■日時：2022年8月24日（水）17:00-19:00

■会場：TKP 東京駅大手町カンファレンスセンター／Zoom ウェビナー

17:00-17:05	開会・趣旨説明 栗田 駿一郎（日本医療政策機構 マネージャー）
17:05-17:35	基調講演 「iNPH の概況と今後の課題」 数井 裕光（高知大学医学部 神経精神科学教室 教授／日本正常圧水頭症学会 理事長）
17:35-18:05	リレートーク「私と iNPH –過去・現在・未来–」 石井 一成（近畿大学医学部 放射線医学教室 放射線診断学部門 主任教授） 伊関 千書（山形大学医学部 内科学第三講座 講師） 後藤 美千代（iNPH 当事者） 中島 円（順天堂大学医学部 脳神経外科学講座 准教授） 山田 茂樹（滋賀医科大学 脳神経外科学講座 助教）
18:10-18:55	パネルディスカッション 「iNPH 対策の進展に向けた地域における多職種連携体制の構築」 パネリスト： 大河内 章三（けあプラン鳴子 主任介護支援専門員／ケアクリエイター） 数井 裕光（高知大学医学部 神経精神科学教室 教授／日本正常圧水頭症学会 理事長） 長田 乾（医療法人社団緑成会 横浜総合病院 臨床研究センター センター長／ 横浜市認知症疾患医療センター センター長） 前田 達浩（医療法人社団山本・前田記念会 前田病院 副院長／ 東京都地域連携型認知症疾患医療センター長・正常圧水頭症センター長） 指定発言： 中西 亜紀（厚生労働省老健局 認知症施策・地域介護推進課 課長補佐（医系技官）） モデレーター： 河田 友紀子（日本医療政策機構 シニアアソシエイト）
18:55-19:00	閉会の辞 熊野 正士（参議院議員）

* 敬称略、五十音順、所属および肩書は開催時点

“Current Issues and Future Prospects for Idiopathic Normal Pressure Hydrocephalus (iNPH) Measures – Focusing on a Form of Dementia that Improves with Treatment”

■ Date & Time: Wednesday, August 24, 2022; from 17:00-19:00
 ■ Venue: TKP Tokyo Station Otemachi Conference Center/Zoom webinar

17:00-17:05	Welcoming Remarks and Explanatory Introduction Shunichiro Kurita (Manager, HGPI)
17:05-17:35	Keynote lecture: “The General Situation and Future Challenges for iNPH” Hiroaki Kazui (Professor, Department of Neuropsychiatry, Kochi Medical School; Chairman, The Japanese Society of NPH)
17:35-18:05	Relay talk: “iNPH and Me: The Past, the Present, and the Future” Kazunari Ishii (Department Head, Diagnostic Radiology Division, Department of Radiology, Faculty of Medicine, Kindai University) Chifumi Iseki (Lecturer, Department of Internal Medicine III, Faculty of Medicine, Yamagata University) Michiyo Goto (Person living with iNPH) Madoka Nakajima (Associate Professor, Department of Neurosurgery, School of Medicine, Juntendo University) Shigeki Yamada (Assistant Professor, Department of Neurosurgery, Shiga University of Medical Science)
18:10-18:55	Panel discussion: “Building Systems for Multidisciplinary Collaboration in Communities to Advance iNPH Measures” Panelists: Syouzo Ohkouchi (Chief Long-Term Care Support Specialist, Care Plan Naruko; Care Creator) Hiroaki Kazui Tatsuhiko Maeda (Assistant Director, Maeda Hospital, Yamamoto-Maeda Memorial Association; Director, Tokyo Metropolitan Cooperative Community Medical Center for Dementia; Director, NPH Center, Maeda Hospital) Ken Nagata (Director, Clinical Research Institute, Yokohama General Hospital; Director, Yokohama City Medical Center for Dementia) Designated remarks: Aki Nakanishi (Deputy Director, Technical Officer (Medical Science), Division of Dementia Policy and Community-Based Long-Term Care Promotion, Health and Welfare Bureau for the Elderly, Ministry of Health, Labor and Welfare (MHLW)) Moderator: Yukiko Kawata (Senior Associate, HGPI)
18:55-19:00	Closing Remarks Seishi Kumano (Member, House of Councilors; Secretary)

*Titles omitted; in alphabetical order; affiliations and positions current as of this program

基調講演 「iNPH の概況と今後の課題」 Keynote lecture: “The General Situation and Future Challenges for iNPH”

數井 裕光

(高知大学医学部 神経精神科学教室 教授／日本正常圧水頭症学会 理事長)

原因疾患に基づく早期診断・治療が認知症診療の基本である

認知症は、早期に診断して原因疾患に基づく治療をすること、診断作業は2つの視点から行うことが重要である。1つは「疾患の頻度」からで、アルツハイマー病や血管性認知症といった発症頻度の高い疾患である確率が高い。もう1つは「治療可能性」からで、認知症の治療が可能である特発性正常圧水頭症 (iNPH) は、とくに見逃してはいけない。

シャント術によって NPH の 3 徴 (認知障害、歩行障害、排尿障害) は改善できる

正常圧水頭症 (Normal Pressure Hydrocephalus: NPH) のなかでも本日のテーマは、高齢者の水頭症である。NPH は 1965 年に Hakim 博士と Adams 博士が提唱した臨床概念であり、認知障害、歩行障害、排尿障害の3徴を有する。脳脊髄液圧は正常範囲であるが、頭蓋内に脳脊髄液が過剰に貯留し、脳室拡大を認める。そしてシャント術で3徴が改善するため、治療可能な認知症として重視されていた。

iNPH はアルツハイマー型認知症と見なされ、診断が遅れることがある

現在、特発性 NPH (idiopathic NPH: iNPH) が認知症の診療場面において重要となっている。iNPH は先行疾患が明らかでなく、緩徐に出現・進行する NPH である。二次性 NPH (クモ膜下出血や髄膜炎等の疾患の数カ月後に発症する NPH) で経過観察中に出現するため、見逃されることは少ない。しかし iNPH は、アルツハイマー型認知症や加齢性変化と思われ、診断・治療が遅れることがある。

iNPH の主な治療法であるシャント術の効果・安全性は向上している

圧可変式シャントバルブが開発され、手術後に圧を調整できるため、シャント術の効果と安全性が向上している。また最近の研究によって、高頻度の病態であることが分かってきた。有病率は高齢者の 0.2 ~ 3.7% (iNPH 診療ガイドライン第3版)、スウェーデンの研究では 65 ~ 79 歳の 2.1%、80 歳以上の 8.9% という報告もある (Andersson, 2019)。

特有の画像所見である DESH を有する iNPH は、シャント術で改善する率が高い

iNPH 診療ガイドライン第3版では、iNPH の診断基準を4つの段階に分類している。そのなかで、とくにシャント術を考慮する Probable iNPH の診断が重要となる。具体的には、Possible iNPH の項目を満たし、さらに脳脊髄液圧が 20cmH₂O 以下、脳脊髄液の性状が正常であること。そして1) 脳脊髄液排除試験で症状の改善を認める、2) 歩行障害を認め、かつ脳室拡大に加えて、高位円蓋部／正中部の脳溝、くも膜下腔の狭小化 (DESH と呼ぶ) がある、このいずれかを認める症例を指す。DESH を有する iNPH は、シャント手術で改善する率が高い (Virhammar, AJNR 2014)。

認知障害、排尿障害、歩行障害の症状から疑う視点も大切

頭部 CT や MRI の撮影が最も重要ではあるが、症状から疑うという視点も大事である。iNPH の可能性のある症状は、まず認知障害の特徴として、記憶障害は比較的軽度で、自分からは思い出せなくても、答えを言われると「そうそう」と思える。また意欲の低下と動作、思考、反応がゆっくりになる。歩行障害に関しては、すり足、小刻み、ワイドベース、歩行不安定でゆっくりになる。狭いところや方向転換時、すくみが目立つ。排尿障害は、まず頻尿になり、我慢できる時間が短くなって失禁することが多い。失禁は歩行障害の影響もある。このような方がいたら、画像検査を受けていただきたい。日本正常圧水頭症学会では、iNPH の3徴の重症度を評価する尺度として、iNPH grading scale (iNPHGS) を定めている (Kubo, Kazui, Dement Geriatr Cogn Disord. 2008)。

iNPH 診療における CSF Tap Test (脳脊髄液排除試験) の実施

iNPH 診療では、すぐにシャント術を行う訳ではない。腰椎穿刺による CSF 検査が必須であり、脊髄液圧および性状が正常であることを確認する。同時に CSF Tap Test (脳脊髄液排除試験) を実施するのが一般的である。SINPHONI、European multicenter study、SINPHONI-2 (Kazui, Lancet Neurol 2015) という3つの大規模多施設協同研究において、シャント術1年後に ADL の改善を認めた患者の割合は、順に 69%、69%、63%、3徴の改善を認めた患者の割合は 77%、84%、75% と、非常に高い水準を示した。

シャント術適応ならば早期に実施すべきである

その他の重要知見として、iNPH であれば、シャント術は早い段階に実施したほうがよい。シャント術が3カ月遅れると、1年後の歩行障害が改善する患者の割合は低下する (Kazui, Lancet Neurol 2015)。直ちに実施すれば 69% が改善するのに対し、3カ月待機して実施すると 40% (p=0.009) に減少する。また、シャント術前の3徴の障害の程度が軽いほど、術後に他覚的な症状が消失する患者が多い (Kazui, J Neurol Sci 2013)。

自発性の低下も iNPH の主症状の1つである。シャント術により、うつ、無為は改善する (Kanemoto, J Neurol Sci, 2016)。シャント術後は、定期的な運動を取り入れた活動的な生活を周囲の人が勧めることも大切である。

他疾患の併存診断はシャント術の効果に影響し得るため重要

アルツハイマー型認知症等の他の認知症疾患が併存している iNPH の症例が存在し、併存はシャント術の効果に影響し得る。そのため、他疾患の併存診断は鑑別診断同様に重要である。

水頭症が見逃され、自殺企図で救急搬送された 80 歳男性の症例

80 歳代、男性の救急患者さんの症例をご紹介します。ご自宅で夫婦喧嘩の後にオイルを自ら浴び、身体に火を付けようと自殺企図、当院救急科に搬送されて当科紹介となった。この時、本人は「何も困ってない」「今日帰って、絶対に死んでやる」と言っており、愛煙家で大酒家、精神科の通院歴はなかった。

退職後に肺気腫、肺がん、大腸がん、狭心症等を患い、ADL が徐々に低下。1 年前に右大腿骨を骨折し、ADL はさらに低下した。要介護3であったが、介護サービス利用を拒否し、妻が一人で介護していた。疲弊していた妻が排便や食事の失敗等で本人を叱るようになると、「そんなに言うなら死んでやる」と本人は返答していた。

本患者さんの頭部 CT 画像を撮影したところ、著明な脳室・シルビウス裂拡大、高位円蓋部・大脳縦裂の狭小化が認められ、水頭症であることが分かった。よく話を聞いてみると、2～3 年前（骨折前）からすり足、小刻み歩行、夜間頻尿と尿失禁があったという。1 年前からは軽度の物忘れがあり、歩行障害、認知障害、尿失禁という iNPH の 3 徴も確認された。どこかの時点で水頭症と診断され手術を受けていれば、このようなことにはならなかった可能性もある。

認知症疾患医療センターの役割と設置類型の違い

令和元年度厚生労働省老人保健事業推進費等補助金老人保健健康増進等事業分「治療可能な認知症に対する医療のあり方に関する調査研究事業」（日本精神科病院協会）では、認知症疾患医療センターにおけるてんかん、iNPH うつ病、せん妄による認知機能低下疑い例の診療の実態調査を行った。

認知症疾患医療センターの役割は、①専門医療相談、②鑑別診断と治療方針の決定、③行動・心理症状（BPSD）・身体合併症への対応④地域の関連機関との連携、⑤連携協議会・研修会の開催、啓蒙活動となっている。設置類型には、①基幹型（大学病院、総合病院等）、②地域型（総合病院、精神科専門病院等）、③連携型（診療所等）がある。

iNPH 診療における今後の課題

iNPH 診療における現在・今後の課題として、早期診断と適時のシャント術を受けていない iNPH の患者さんが存在する。iNPH 診療を実施している施設は増加しているが、十分に実施していない認知症専門医療機関がある。iNPH 診療ガイドラインと DESH の啓発が十分ではなく、iNPH を診療する内科系医師と脳神経外科医との連携は向上しつつあるが、更なる連携向上が求められる。

iNPH 診療には、地域差がある可能性がある。シャント術を受けた iNPH 患者さんの長期経過データは十分でなく、とくに他疾患の併存の有無を評価した上でのデータ集積が必要である。他認知症を併存した患者さんのためのシャント術実施基準は、まだ確立されていない。また、CSF Tap Test で明確な改善を認めない患者さんが存在する。このような場合の診療手順は、整備されていない。iNPH 自体の病態機序が不明確な部分があり、解明するための研究を続ける必要がある。

iNPH の実践の手引き書と検査解説ビデオの作成を開始

令和 4～6 年度の厚労科研研究として、認知症診療医のための「特発性正常圧水頭症の鑑別診断・アルツハイマー病併存診断と治療、および診療連携構築のための実践の手引き書と検査解説ビデオ」作成研究を始めている。

一般認知症診療医が使用しやすい小冊子の形で、「iNPH 診断・治療・診療連携構築のための実践の手引き書」および「検査解説ビデオ」を作成する。具体的な内容は、主に次の 5 つである。① iNPH と類似疾患との鑑別診断法および併存診断法を整理する、②併存例も含めたシャント術の有効性、シャント術有効例の選択法、術後の診療手順を整理する、③腰椎穿刺、歩行評価、CSF 排除試験等の方法を整理し、iNPH 診療に必要な検査について解説するビデオを作成する、④ iNPH 診療における問題点を明らかにし、円滑な連携体制を構築する方法を検討しまとめる、⑤アルツハイマー病の病理を併存した iNPH 例にシャント術は有用か否かを明らかにするために実施している SINPHONI-3 研究を推進する。

Hiroaki Kazui

(Professor, Department of Neuropsychiatry, Kochi Medical School; Chairman, The Japanese Society of NPH)

The basis of dementia care is early diagnosis and treatment based on the underlying causes

When responding to dementia, it is important to provide early diagnosis and treatments that are based on the underlying causes, as well as to conduct diagnostic procedures from two perspectives. The first of those perspectives is to consider “disease frequency,” as it is more likely the underlying cause is a disease with a high rate of onset, such as Alzheimer’s disease or vascular dementia. The other perspective is “how treatable it is.” From this perspective, as a treatable form of dementia, iNPH must not go overlooked.

The triad of NPH (cognitive impairment, gait disturbance, and urinary incontinence) improves with shunt surgery

The theme of today’s discussion is Normal Pressure Hydrocephalus (NPH), and more specifically, hydrocephalus in an elderly person. NPH was first described by Hakim and Adams in 1965 as a clinical concept that presents in a triad of symptoms: cognitive impairment, gait disturbance, and urinary incontinence. While cerebrospinal fluid (CSF) pressure is within normal range, people with NPH have excessive intracranial CSF build-up and enlarged ventricles. Since all three symptoms improve with shunt surgery, NPH is regarded as a treatable form of dementia.

iNPH is sometimes assumed to be Alzheimer’s disease, which delays diagnosis

Right now, iNPH has become an important clinical topic within dementia. iNPH is a slowly progressive form of NPH with no known precursor diseases. Secondary NPH (which develops some months after a subarachnoid hemorrhage, meningitis, or other disease) appears during follow-up examinations and rarely goes overlooked. However, iNPH is often assumed to be Alzheimer’s disease or changes caused by aging, and these mistaken assumptions can delay diagnosis and treatment.

Shunt surgery, the main treatment for iNPH, is becoming safer and more effective

The development of variable-pressure valves has made shunt surgery safer and more effective because they allow for pressure to be adjusted after insertion. Furthermore, recent studies have shown iNPH to be highly prevalent. Prevalence ranges from 0.2% to 3.7% among elderly people (Guidelines for Management of Idiopathic Normal Pressure Hydrocephalus (Third Edition)), and a study from Sweden reported it affects 2.1% of people ages 65 to 79 and 8.9% of those age 80 and above (Andersson, 2019).

iNPH with disproportionately enlarged subarachnoid-space hydrocephalus (DESH) as a neuroimaging feature has a high rate of improvement with shunt surgery

The Guidelines for Management of Idiopathic Normal Pressure Hydrocephalus (Third Edition) categorizes diagnostic criteria for iNPH in four steps. Among them, it is particularly important to diagnose Probable iNPH so that shunt surgery can be considered. Specifically, a patient must meet the requirements for Possible iNPH, have CSF pressure of 20 cmH2O or less, and normal CSF content. They must also have one of the following two features: (1) improvement of symptoms after CSF tap test and/or drainage test; or (2) neuroimaging features include narrowing of the sulci and subarachnoid space over the high-convexity/midline surface (known as DESH) with gait disturbance. iNPH with DESH has a high improvement rate with shunt surgery (Virhammar, AJNR 2014).

It is also important to suspect iNPH based on the triad symptoms – cognitive impairment, urinary incontinence, and gait disturbance

Although the most important tools for detecting iNPH are cranial CT and MRI exams, another important perspective is suspecting iNPH

based on symptoms. Relatively mild memory impairment is one characteristic which may indicate iNPH. A person may not be able to answer a question on their own, but may feel they are being reminded when the answer is provided to them. They may also experience a decrease in motivation and exhibit slower movements, thinking, or reactions. Regarding gait disturbance, they may be slower with shuffling, a small stride, a wide base, or instability. Standing still in narrow spaces or when turning is particularly noticeable. Regarding urinary incontinence, they may urinate more frequently at first, then the periods they can hold their urine in become shorter, and they may become incontinent. Their incontinence may also be an effect of gait disturbance. I would like anyone who exhibits these traits to undergo imaging exams. The Japanese Society of NPH has developed the iNPH grading scale (iNPHGS) for assessing the severity of the triad of iNPH (Kubo, Kazui, Dement Geriatr Cogn Disord. 2008).

Conducting CSF tap tests as part of iNPH treatment

A shunt surgery is not performed immediately when treating iNPH. Conducting a CSF exam by lumbar puncture is required to first confirm that CSF pressure and content is normal. It is also common practice to perform a CSF tap test at the same time.

Shunt surgery has demonstrated extremely high levels of effectiveness in three large-scale multicenter cooperative studies, namely SINPHONI, the European multicenter study, and SINPHONI-2 (Kazui, Lancet Neurol 2015). Respectively, those studies found that one year after shunt surgery, 69%, 69%, and 63% of patients saw improvements to activities of daily living (ADL); and 77%, 84%, and 75% of patients saw improvements for all triad symptoms.

If a patient is eligible for shunt surgery, the procedure should be performed early

Another important item is that it is better to perform shunt surgery for patients with iNPH during the early stages. Delaying shunt surgery by three months decreases the proportion of patients whose gait improves at one year (Kazui, Lancet Neurol 2015). While 69% of patients improve with immediate shunt surgery, waiting three months decreases this to 40% ($p=0.009$). Furthermore, more patients see relief of objective symptoms after shunt surgery the milder their triad symptoms were before the procedure (Kazui, J Neurol Sci 2013).

Another main symptom of iNPH is decreased motivation. Shunt surgery improves depression and inactivity (Kanemoto, J Neurol Sci, 2016). After shunt surgery, it is also important for the people around the patient to encourage them to have an active lifestyle with regular exercise.

Diagnosis of comorbid conditions is important because they can influence shunt surgery effectiveness

There are cases in which iNPH is comorbid with Alzheimer's disease or other diseases that can impact the effectiveness of shunt surgery. This means diagnosing comorbid conditions is as important as differential diagnosis.

A man (age 80s) with undetected hydrocephalus who was admitted to the ER after a suicide attempt

Here, I will introduce the case of a male emergency patient in his 80s. After a marital dispute at home, he doused himself with oil and attempted to light it. He was admitted to our emergency department and referred to my department. At the time, he told us, "I'm fine," and "I'm going to go home today and kill myself for sure." He was a heavy smoker and drinker, and had no history of receiving psychiatric care.

After retirement, he developed a number of diseases including emphysema, lung cancer, colon cancer, and angina; and he experienced a gradual decline in ADL. He had a fracture in the right femur one year earlier, which had caused a further decline in ADL. While he had received Certification of Long-term Care Need Level 3, he had refused to use long-term care services, and his wife was taking care of him on her own. His wife, who was exhausted, had started to scold him for defecating or his inability to eat, and he would reply, "If it's so much trouble for you, I'll go ahead and die."

When we took cranial CT images of the patient, we observed clear enlargement of the ventricles and Sylvian fissure and narrowing of the high convexity and longitudinal fissure, and found that he had hydrocephalus. When we asked for more details, we learned that two to three years prior (before the femoral fracture), he had shuffling, short stride, nighttime urination, and urinary incontinence. He had experienced mild memory impairment for about one year, so were able to confirm the triad of iNPH: gait disturbance, cognitive impairment, and urinary incontinence. If he had been diagnosed with hydrocephalus at some point and received surgery, it is possible the incident may have been avoided.

The roles of medical centers for dementia and differences in the various types of institutions

In FY2019, the Japan Psychiatric Hospital Association conducted the "Research Survey on Structuring Healthcare for a Treatable Form of Dementia" as a Ministry of Health, Labour and Welfare Project for the Promotion of Well-Being for Elderly People under the Elderly Healthcare Project Promotion Subsidy. That project conducted a survey to gauge real-world conditions surrounding medical treatments provided at medical centers for dementia for suspected cases of cognitive decline due to epilepsy, iNPH, depression, and delirium.

The roles of medical centers for dementia are (1) providing consultations from specialists; (2) conducting differential diagnosis and setting the direction of treatment; (3) responding to behavioral and psychological symptoms (BPSD) and physical comorbidities; (4) collaborating with related institutions in the community; and (5) hosting meetings of collaborative deliberation councils meetings and workshops and engaging in awareness building. There are three types of establishments: (1) core centers (university hospitals, general hospitals, etc.); (2) regional centers (general hospitals, hospitals specializing in psychiatric care, etc.), and (3) collaborating centers (clinics, etc.).

Future issues in iNPH care

There are a number of challenges facing medical care for iNPH today and in the future. Some patients with iNPH do not receive early diagnosis and undergo shunt surgery in a timely manner. Although an increasing number of facilities are starting to provide care for iNPH, some healthcare institutions specializing in dementia have not yet adequately implemented iNPH care practices. There is insufficient awareness toward iNPH treatment guidelines and DESH. While collaboration among internists and neurosurgeons who both treat iNPH are improving, further efforts to improve that collaboration are necessary.

There may be regional disparities in care provided for iNPH. There is insufficient long-term follow-up data on iNPH patients who have received shunt surgery. In particular, data that includes the results of assessments on the presence of comorbidities must be aggregated. We have yet to establish criteria for performing shunt surgery on patients with other forms of dementia as comorbidities.

There are also patients who do not exhibit clear improvement after a CSF tap test, and we have yet to establish treatment procedures when that occurs. There are certain aspects of the pathophysiological mechanisms of iNPH itself that are still unclear, so we must continue research to elucidate them.

Efforts to produce a practical manual for iNPH and videos analyzing iNPH exams have begun

As part of an MHLW study for FY2022-2024, research for producing materials for physicians specializing in dementia is currently underway, in an initiative titled "Developing practical guidelines and test analysis videos for differential diagnosis of iNPH, diagnosing and treating comorbid

Alzheimer's disease, and establishing collaborative care."

It will produce a booklet in an easy-to-use format for general dementia specialists titled "Practical Manual on Diagnosing and Treating iNPH and Establishing Collaborative iNPH Care" as well as videos analyzing iNPH examinations. Regarding the specific content to be covered, it will mainly focus on five items. It will (1) organize methods for conducting differential diagnosis of iNPH and similar diseases, and methods of diagnosing comorbidities; (2) summarize shunt surgery effectiveness including when comorbidities are present, methods for selecting examples of cases in which shunt surgery was effective, and postoperative medical procedures; (3) organize methods for conducting tests needed for treating iNPH like lumbar puncture, gait evaluation, and CSF tap tests, and create videos explaining those tests; (4) identify problems in iNPH treatment, and examine and summarize methods for building smooth collaborative systems; and (5) promote the SINPHONI-3 study, which aims to determine if shunt surgery is effective for people with comorbid iNPH and Alzheimer's disease.



リレートーク「私と iNPH – 過去・現在・未来 –」 Relay talk: “iNPH and Me: The Past, the Present, and the Future”

石井 一成

(近畿大学医学部 放射線医学教室 放射線診断学部門 主任教授)

iNPH では脳梁角が鋭角化する

私は、認知症の画像診断を専門とする放射線科医である。今から四半世紀以上前、兵庫県立高齢者脳機能研究センター（当時）で認知症の診療・研究を行っていたが、1998 年に論文発表された iNPH の画像所見である DESH に関する森悦朗先生らの研究に協力したことで、私と iNPH との関係が始まった。

その後、SINPHONI の画像解析、iNPH 診療ガイドラインの画像診断に関する部分を担当している。また iNPH では脳梁角が鋭角化することを発見した研究は、私の筆頭論文のなかで最も多く引用されている。脳血流 SPECT を用いた iNPH の血流に関する研究も行った。

画像検査で DESH および AVIM を見逃さない

iNPH の診断は、CT または MRI の画像検査が必須となる。10 年前には、iNPH における DESH という所見が一般の放射線科医にはあまり認知されていなかったが、企業のサポートにより学会等で講演活動やパンフレットの配布等を行い、ようやく DESH が知られるようになった。放射線科医は、DESH と無症候だが MRI で iNPH の特徴を呈する脳室拡大を呈する AVIM を画像から見逃さないことが大事である。

今後は、診断の分野で iNPH の診療を放射線科としてサポートしていきたいと考えている。さらに現在、AI を活用した認知症の画像診断に取り組んでおり、将来は治療効果まで予測できる診断方法の確立を目指している。

Kazunari Ishii

(Department Head, Diagnostic Radiology Division, Department of Radiology, Faculty of Medicine, Kindai University)

In iNPH, the corpus callosal angle sharpens

I am a radiologist and my specialty is diagnostic imaging for dementia. My work on iNPH began over 25 years ago, when I was providing treatment for and conducting research on dementia at what was the Hyogo Prefectural Research Center for Functional Neuroimaging for Elderly People. There, I collaborated with Professor Etsuro Mori and his team in a study published in 1998 that described DESH as a neuroimaging feature for iNPH.

After that, I have been in charge of imaging analysis for SINPHONI and the portions of the clinical guidelines on iNPH that are related to diagnostic imaging. Also, my paper that is cited most frequently is on a study that found the corpus callosal angle sharpens in iNPH. I also led a study on the cerebral perfusion pattern of iNPH using single photon emission computed tomography (SPECT).

Do not overlook DESH and AVIM in imaging studies

CT or MRI imaging studies are essential for diagnosing iNPH. A decade ago, most radiologists were unaware of DESH as a neuroimaging feature of iNPH, but thanks to support from industry or lecture activities, pamphlet distribution, and other efforts from academic societies and similar organizations, people have finally started to learn about DESH. During imaging, it is important for radiologists not to overlook DESH and asymptomatic ventriculomegaly with features of iNPH on MRI (AVIM).

In the future, in my role as a radiologist, I would like to continue supporting iNPH treatment from the field of diagnosis. In addition, I am also taking part in an initiative to utilize AI in diagnostic imaging for dementia, and it is my goal to establish diagnostic methods that will allow us to anticipate the effects of treatment in the future.

伊関 千書

(山形大学医学部 内科学第三講座 講師)

iNPH の発症頻度は低い

脳神経内科では、脳梗塞やパーキンソン病、アルツハイマー型認知症など、身体の運動感覚から人間らしい脳の活動（高次脳機能）まで幅広く対象とする。私は、大学院生であったとき、山形大学医学部第三内科の加藤丈夫教授（当時）より「iNPH の班会議（厚生労働省科学研究費補助金研究事業）に行きましょう」と誘われて参加し、iNPH (idiopathic normal pressure hydrocephalus) の idiopathic (特発性)、つまり「分からない」という病名があるのかと驚いたものである。そして運動から認知機能の症状が絡み合う iNPH の複雑さを知り、病態の分からない疾患にどのようにアプローチすべきか戸惑いも感じた。

2008 ～ 2016 年に報告された日本各地における 4 つの疫学研究結果を加重平均したところ、地域高齢者の iNPH 有病率は 1.6% であることが明らかになった。久山町研究での有病率は、アルツハイマー型認知症は 12.3%、血管性認知症は 3.0%、レビー小体型認知症は 1.05% と報告されており、iNPH の発症頻度は、他の認知症と比べても低いと分かってきた。

AVIM を発見

山形県での神経疾患の疫学調査を続けるなかで、iNPH らしい脳室拡大があるのに症状のない人がいることに気がついた。それを教授に報告したところ、新しい概念だということで、これを AVIM (Asymptomatic ventriculomegaly with features of iNPH on MRI)（無症候だが MRI で iNPH の特徴を呈する脳室拡大）と名付けることになった。後からみると、病態を解明するための一歩になり、自分でも驚いた次第である。

加齢脳における iNPH とこれから

脳が年齢を重ねると、iNPH だけでなく、アルツハイマー型認知症や脳卒中といった複数の変化が合併しうる。その場合には、多彩な症状を捉えること、診断、iNPH の治療いずれも難しくなってくる。今後も脳神経内科医として、iNPH の高齢患者さんの合併した病態を明らかにしていきたい。

Chifumi Iseki

(Lecturer, Department of Internal Medicine III, Faculty of Medicine, Yamagata University)

The incidence of iNPH is not low

Neurology treats a broad variety of diseases including stroke, Parkinson's disease, and Alzheimer's disease that affect everything from our bodily sense of motion to the higher brain functions characteristic of human brain activity. When I was in graduate school, Professor Takeo Kato, who was then a member of Third Department of Internal Medicine at the Yamagata University School of Medicine, invited me to attend a meeting on iNPH held as part of a research project funded by a Health and Labour Sciences Research Grant. There, I was surprised to learn that the "idiopathic" part of "idiopathic normal pressure hydrocephalus" refers to the fact that we do not understand the disease. I also learned of how complex iNPH is, with intertwined symptoms spanning motor and cognitive function, and was puzzled when I thought of how we should approach a disease with a pathophysiology we did not understand.

Taking a weighted average of results from four epidemiological studies conducted throughout Japan from 2008 to 2016, we find the prevalence of iNPH in elderly people in rural areas to be 1.6%. The Hisayama Study has reported the prevalence of Alzheimer's disease, vascular dementia, and dementia with Lewy bodies to be 12.3%, 3.0%, and 1.05%, respectively. This shows us that the incidence of iNPH is not low when compared to other forms of dementia.

The discovery of AVIM

While continuing an epidemiological study of neurological diseases in Yamagata Prefecture, I noticed some people had ventricular enlargement that looked like iNPH, but they had no symptoms. I reported it to the professor, who said it was a new discovery. The condition ended up being named "Asymptomatic ventriculomegaly with features of iNPH on MRI," or AVIM. Looking back, this was a step forward in elucidating the pathophysiology of iNPH, which was a surprise even to me.

iNPH in the aging brain and future efforts

As our brains age, in addition to iNPH, they can become affected by multiple comorbidities like Alzheimer's disease and stroke. When that occurs, it becomes more challenging to detect various symptoms and both diagnose and treat iNPH. In the future, in my role as a neurologist, I would like to continue to help clarify the combined pathophysiologies of elderly patients with iNPH.



後藤 美千代

(iNPH 当事者)

iNPH と診断されシャント術を受ける

最近、歩幅が少し狭くなっているなと感じていたある日、外を歩いていると足が止まらなくなった。このままでは車道に出てしまうと思い、とっさに脇の閉まっていたシャッターに自分からぶつかり、ようやく体を止めることができた。

この出来事をきっかけに 2021 年 2 月、地域の脳神経外科医を受診した。私は 15 年前に脳腫瘍の神経膠芽腫で夫を亡くしていたため、頭の中をバカにはしてはいけないと痛感していた。そのおかげで、MRI 検査を受けなければと考えたのである。

その結果、iNPH の可能性が一番高いとのことで、専門の検査や手術が可能な病院を紹介され、3 月に検査入院となった。診断はやはり iNPH であり、治療によって歩き方などの症状は改善する可能性が高いという説明を受けた。

5 月の連休明けにシャント術を受け、担当医にバルブのダイヤルを何度か調整してもらい、苦戦しつつも運動を始めた。退院後は、新型コロナウイルス感染症の影響で外出もままならなかったが、公園などをマイペースで歩いた。術後半を過ぎると歩行にも自信がつき、1 年経つ頃には約 4km、1 年半経った最近では約 8km を、休憩をはさみ歩けるようになった。

歩行も回復し、霧が晴れたように意欲的な日々

先日、テレビで「老い先が短い」という言葉を耳にした。「老い先」とは、もとは 70 歳以降を指すという。しかし、昔の 70 歳は今の 100 歳であろうと前向きにとらえ、せっかく動けるようになったのだから、まだまだ新しいことに挑戦して人生を充実させたいと思っている。iNPH を見つけてくれた先生、手術してくれた先生をはじめ皆様のおかげで、霧が晴れたように意欲的になれたことを心から感謝している。

Michiyo Goto

(Person living with iNPH)

Being diagnosed with iNPH and undergoing shunt surgery

One day, I thought to myself, “My stride is getting a little shorter lately.” I went out for a walk and found I could not stop. Realizing I would end up in the road, I directed my body into a closed shutter on the side and was finally able to stop.

Because of that incident, I decided to visit a local neurosurgeon in February 2021. Fifteen years ago, I lost my husband to a glioblastoma, a type of brain tumor. This made me keenly aware that you should take the inside of your head seriously. Because of that experience, I knew I needed an MRI.

The MRI found that it was most likely to be iNPH. I was referred to a hospital that could provide specialized tests and surgeries, and was hospitalized for tests in March. The diagnosis was, to no surprise, iNPH. I was told my gait and other symptoms would probably improve with treatment.

I underwent shunt surgery in May, after the holiday week. I had the physician in charge adjust the dial on the valve many times, and while it was a struggle, I began exercising. Although I wasn’t able to go on outings after I was discharged because of the COVID-19 pandemic, I went for walks at my own pace at places like parks. By the time six months had passed since the procedure, I had grown more confident in my ability to walk. By the time a year had passed, I could walk about 4 km, and more recently, one-and-a-half years later, I can walk about 8 km, while taking breaks as necessary.

My gait recovered and I am motivated every day, as if a fog has lifted

The other day, I heard someone say “You don’t have much time left” on TV. It used to be that people were referring to age 70 and above when they said that. However, I have become more positive-minded, and I now think that 100 is the new 70. I can move on my own again, so I would like to continue trying new things to enrich my life. Thanks to everyone who took care of me, like the doctor who found my iNPH and the doctor who performed my surgery, it is like a fog has lifted and I have become motivated again. For that, I am grateful from the bottom of my heart.



中島 円

(順天堂大学医学部 脳神経外科学講座 准教授)

iNPH は、高齢者でよく見かける病気

脳神経外科医として iNPH の脳脊髄液短絡（シャント）治療を行っている。私が入局した四半世紀前と現在で、iNPH に対する取り組み方には、さまざまな変化が認められる。

以前は iNPH は難病で稀な疾患という扱いであったが、現在では、高齢者でよく見かける病気として認識が変わってきている。以前から、治療で治る認知症といわれていたが、完全に可逆的な疾患ではない。アルツハイマー型認知症などと同様に見逃されてしまうと進行し、シャント治療後も回復が乏しくなる。やはり早期診断が重要で、早期に診断し治療介入できれば、iNPH は ADL を維持しやすい疾患である。

診断については、以前は脳室拡大をメインに考えられていたが、くも膜下腔の不均衡拡大が着目されるようになり、診断率が向上してきた。合併疾患に関しては、除外ではなく併存疾患として予後予測し、治療介入すべきと考えられるようになった。

治療方法は、脳室腹腔（VP）シャントが海外では依然として主流であるが、日本では SINPHONI-2 によって VP シャントと同等の有用性が示された腰椎腹腔（LP）シャントの治療数が、現在では多くなっている。シャントシステムは、以前の圧可変式バルブ単体から磁力（MRI）対応圧可変式バルブ＋抗サイフォンシステムの機能が付加されている。

iNPH 治療の未来

未来に向けて iNPH の治療に変化が望まれることとして、診断では、画像診断と症候で行われているが、より病態早期の発見を可能にするため、将来は AI による患者・家族のセルフ診断が可能になればいいと考えている。治療に関しては、現在の脳脊髄液シャントだけでなく、超軽症（早期）例では内服治療薬による進行抑止、併存疾患例はシャント治療＋確かな薬物治療が、また管理についても、専門外来だけでなく多職種（地域クリニック＋専門医）で行われることが望まれる。

さらにシャントデバイスについては、現在のシャント動力は昔ながらの静水圧格差であるが、将来的に体内バッテリーによるポンプ機能などが使用可能になれば、精密な管理が可能となる。シャントバルブも、エレクトロニクス技術の活用によって生体情報を収集できるようになるスマートシャント構想が海外ではすでに始まっている。

Madoka Nakajima

(Associate Professor, Department of Neurosurgery, School of Medicine, Juntendo University)

iNPH has become a common disease among elderly people

I am a neurosurgeon and I perform CSF bypass (shunt) surgeries to treat iNPH. Comparing efforts to address iNPH when I joined the department 25 years ago to those of today, I can see there have been various changes.

In the past, iNPH was viewed as an intractable and rare disease. The perception of iNPH is changing and it is now starting to be viewed as something that is common among elderly people. It has been referred to as a form of dementia that can be treated, but iNPH is not completely reversible. If it goes overlooked in the same manner that occurs with Alzheimer's disease and other diseases, it can progress, which means recovery will be poor even after shunt surgery. This means early diagnosis is still crucial, as it can be easy to maintain ADL with iNPH if diagnoses and therapeutic interventions are provided early.

It used to be that diagnosis was mainly based on ventricular enlargement, but diagnosis rates have improved since focus shifted to disproportionate enlargement of subarachnoid spaces. As for comorbidities, they are no longer excluded when forecasting prognosis, but are considered as conditions that should receive therapeutic intervention.

Although ventriculoperitoneal (VP) shunts are more commonly used in treating iNPH overseas, SINPHONI-2 has shown lumbar-peritoneal (LP) shunts are as effective as VP shunts, and LP shunts are now more common in Japan. Instead of only adjustable valves, like in the past, shunt systems now include MRI-compatible, adjustable valves with anti-siphon systems.

The future of iNPH treatment

As for desirable future changes in iNPH treatment, diagnosis is currently conducted based on diagnostic imaging and symptoms, but in order to make it possible to detect iNPH earlier, I would like for patients and their families to be able to conduct self-diagnosis using AI in the future. On the topic of treatment, in addition to the CSF shunts we use now, I would like for it to be possible to halt progression in patients in the early stages with very mild symptoms using oral medications. For patients with comorbid diseases, I would like shunt treatment, appropriate medication, and management to not only be conducted at specialized outpatient clinics, but also through multidisciplinary collaboration that includes local clinics and specialists.

Furthermore, regarding how shunt devices function, the shunts we use today are still based on hydrostatic pressure differences, but in the future, we could provide more precise management if pumps using internal batteries or similar technologies become available. Regarding the shunt valve itself, the concept of "smart shunts" which can gather biometric data using electronic technology has already taken off overseas.

山田 茂樹

(滋賀医科大学 脳神経外科学講座 助教)

シャント術の治療効果が高い症例を見極めることが大切

脳神経外科医の iNPH という病気の認知度は、おそらく精神科医とさほど変わらないのではないかと思います。病気自体は知っていても、DESH を知っている脳神経外科医は半分以下ではないだろうか。放射線科医は DESH をよく知っていると思うが、救急医や総合内科医など全体としてまだ iNPH の認知度は低く、診療には地域格差があり、脳神経外科医の少ない地域では DESH を見つけられても iNPH の診療に積極的でない脳神経外科医の方が多いという印象を受けている。

シャント手術自体は脳神経外科医にとって比較的簡単な手術ではあるが、人工物を体内に埋め込むため合併症のリスクがあり、とくに高齢者の場合は慎重になってしまうことが考えられる。そういったなかで、可能な限り合併症を伴わず確実に手術を行うこと、そして症状の改善が見込まれる患者さんを見極めて治療介入をすることが重要と考えている。

AI による DESH の画像診断、歩行の自動判定が実用化へ

DESH の画像所見を放射線科医が見落とすことは少なくなってきたが、例えば通常の脳卒中診療において撮影した頭部 CT スキャンや脳 MRI などでも DESH が見落とされてしまうことは未だに多く、アルツハイマー型認知症やパーキンソン病と診断されて 10 年経過してしまっているが実は DESH が以前から認められ、iNPH で症状が進行してしまった患者さんに出会えると、啓発活動の重要性を再認識する。そういった見落としや誤診を少しでも減らすために、現在 AI による DESH の自動画像認証技術および iNPH の病的歩行の自動判定に関する臨床研究を進めており、近い将来には社会実装されと考えている。



Shigeki Yamada

(Hospital Lecturer, Department of Neurosurgery, Shiga University of Medical Science)

It is important to identify cases in which shunt surgery provides highly effective treatment

I think that the degree to which neurosurgeons are aware of iNPH as a disease is probably not much different than the degree of awareness among psychiatrists. Even if they know about iNPH, I think that fewer than half of neurosurgeons know about DESH. I think radiologists are quite familiar with DESH, but overall awareness toward iNPH is still low among emergency physicians and general internists. There are also regional disparities in iNPH treatment. I have the impression that in regions with few neurosurgeons, many of the neurosurgeons there are not proactive about iNPH treatment even if they find DESH.

Although shunt surgery itself is a relatively simple procedure for neurosurgeons, because it involves the implantation of a man-made device into the body, it carries the risk of complications. I think this makes neurosurgeons feel cautious, especially when treating elderly people. Given these circumstances, I think it is crucial they perform the procedure in a reliable manner while avoiding complications to the greatest extent possible, and provide treatment interventions after carefully identifying patients whose conditions are likely to improve.

Using AI to detect the neuroimaging features of DESH and adopting automated gait analysis

Although cases in which radiologists overlook the neuroimaging features of DESH are becoming less common, there are still many cases it is missed. For example, it is often overlooked during cranial CT scans and MRIs taken during routine treatments for stroke. When I encounter a patient who was diagnosed with Alzheimer's disease or Parkinson's disease a decade ago and has actually had DESH for some time, and whose symptoms of iNPH have now progressed, I am reminded of the importance of raising awareness toward DESH. To reduce oversights and misdiagnoses wherever possible, clinical studies are currently advancing on the use of AI-based image recognition technology to detect DESH and to automatically detect the pathological gait that is specific to iNPH. I think we will be able to implement the use of such technology in society in the near future.



パネルディスカッション：

「iNPH 対策の進展に向けた地域における多職種連携体制の構築」

Panel discussion: “Building Systems for Multidisciplinary Collaboration in Communities to Advance iNPH Measures”

パネルディスカッション「iNPH 対策の進展に向けた地域における多職種連携体制の構築」

パネリスト：

大河内 章三（けあプラン鳴子 主任介護支援専門員／ケアクリエイター）

数井 裕光（高知大学医学部 神経精神科学教室 教授／日本正常圧水頭症学会 理事長）

長田 乾（医療法人社団緑成会 横浜総合病院 臨床研究センター センター長／横浜市認知症疾患医療センター センター長）

前田 達浩（医療法人社団山本・前田記念会 前田病院 副院長／東京都地域連携型認知症疾患医療センター長・正常圧水頭症センター長）

指定発言：

中西 亜紀（厚生労働省 老健局 認知症施策・地域介護推進課 課長補佐（医系技官））

モデレーター：

河田 友紀子（日本医療政策機構 シニアアソシエイト）

■現場レベルで感じる「気づきから受診」に至るまでの課題

大河内 章三（けあプラン鳴子 主任介護支援専門員／ケアクリエイター）：

- 医療と介護の連携として、介護・看護の専門職がケアのなかで「少し歩幅が狭くなっているが、パーキンソン病の症状とは異なるようだ」と iNPH の特徴に気づき、受診に繋がった事例がある。専門職として気づくポイントを頭に入れておくことで、iNPH が見過ごされない体制に繋がっていくと思う。

長田 乾（医療法人社団緑成会 横浜総合病院 臨床研究センター センター長／横浜市認知症疾患医療センター センター長）：

- 認知症疾患医療センター以外の脳外科医を受診し、検査・診断から手術まで完結しているケースがあるため、実際の iNPH 症例数は、調査等で把握されているよりも多い可能性がある。

前田 達浩（医療法人社団山本・前田記念会 前田病院 副院長／東京都地域連携型認知症疾患医療センター長・正常圧水頭症センター長）：

- 私がいつも家族や高齢者施設の方に伝えているのは、「そういえば」「あの時は」というキーワードである。家庭や施設では、認知症状があれば「アルツハイマーだ」、排尿症状があれば「お年寄りだから」といった「決めつけ」が起ころがちである。すると、iNPH に気づく機会を失ってしまう。「そういえば、1 年前は歩けたのに今は」「あの時は歩けたのに今は」という気づきが大切である。
- 歩行障害が出現したらパーキンソン病と決めつけず、歩行障害、認知障害、尿失禁という iNPH の特徴を確認すべきであるということを経験して、キーワードで分かりやすく啓蒙する必要がある。
- 地域で iNPH を診療する病院を直接紹介できるような連携が求められる。頭部外傷で搬送される市中の救急病院や、転倒による大腿骨骨折や上腕骨骨折で受診する整形外科医の協力も大事である。同様に内科、精神神経科、地域のかかりつけ医にも啓蒙し、iNPH を診療する病院に繋げる医療連携が必要である。

数井 裕光（高知大学医学部 神経精神科学講座 教授／日本正常圧水頭症学会 理事長）：

- 都心部とは異なり、地方では iNPH を診療する医師が限られているため、どの施設に専門的な診療をする医師がいるのかが分かるマップがあるといいかもしれない。

■「検査・診断～治療～フォロー」を可能にする診療科間・医療機関間・多職種連携の在り方とは

数井 裕光：

- フォローアップの体制整備については、これからの課題といえる。術後は地域に戻り、かかりつけ医がフォローアップできる連携が望ましいと思う。
- シャント術を実施しても症状が改善しないケースがあり、手術に対し積極的ではない脳神経外科医師もおられるかもしれない。そういった医師には、内科系医師が適切に鑑別診断をした患者さんを紹介して、手術の有効性を実感していただきたい。このようなことが円滑な連携構築には必要だと思っている。

前田 達浩：

- 検査・診断～治療のフェーズにおいては、iNPH を診療できる病院につなげることが第一であるが、紹介してもシャント術適応なしと戻されるケースも少なくない。診断は整形外科との連携も大事である。当施設では、大腿骨頸部骨折を年間 100 例以上診察し、うち 20 例程度で NPH が認められ、その 3～5% でシャント術を実施している。
- 足の手術をしてもリハビリが進まなかったため、検査をしたところ NPH であったというケースもある。救急を含めた診療科間の連携を深めることで iNPH の診断率は向上することが予想される。
- フォローアップにおいては、介護・ケアの多職種における情報共有が大切である。術後の機能的予後の改善・維持には、家庭や多職種の方々の尽力が大きい。また、かかりつけ医の定期的な診察も大事である。脳神経外科医は、シャントバルブの調整や定期的な CT 検査などが重要な課題となる。こうした連携が断ち切れないようにしなければならない。術後のフォローアップでは、iNPH の患者さんの真の QOL を高めるためのトレーニングやケアが大事だと痛感している。

長田 乾：

- 地域のかかりつけ医の意向によるが、上手くいった症例ほど、フォローアップは地域に戻っていただくのが一番だと思っている。その流れの創出がその後の連携促進にも繋がると考える。
- 専門機関を紹介しても約 30% はシャント術適応なしで戻ってくるという現状に、紹介した側の医師は残念に思っているはずである。当センターで適応なしとするのは、タッピングテストが陰性の場合、あるいはアルツハイマー型認知症が疑われ、別の治療や介護を提案する症例が多い。

- AVIM を含むタッグテスト陰性例のフォローアップについて、陰性の場合は半年後に再検査を受けられるといったことがガイドライン等に記載されていれば、説明しやすい。また、紹介してくれた地域のかかりつけ医の期待にもこたえられるのではないだろうか。

大河内 章三：

- 介護利用者を観察するには、長時間にわたり関り、様子を見られる通所介護や通所リハビリ、ピンポイントで短時間支援を行う訪問看護、訪問リハ、訪問介護等のそれぞれの支援における特徴や役割を理解したうえで、情報連携を図りながら医療へ繋げていく事が適切である。それぞれのケア職が見るべきポイント、関心を寄せるべきポイントを理解しながら、関わっていくことが大切である。
- 介護利用者が「大きい病院は、治療だけして返される。あの先生は全然診てくれない」などと言った時に、ケア職が「そうだね。あの病院はひどいね」と返してしまうと、医療機関への信頼が崩れてしまう。そのため、ケア職は、専門医とかかりつけ医の医療連携や地域包括ケアシステムの全体像を適切に理解し、患者さんや家族にそれぞれの役割や情報をしっかり伝えられることも望まれる。

■今後の iNPH 対策の進展に向けて

大河内 章三：

- iNPH 治療の医療体制をはじめ、各制度・体制や役割の理解、介護利用者に関わる際のポイント、誰にどう繋げばいいのか、といった地域包括ケアに繋がる情報体制等の知識をヒエラルキーを超えて地域関係者と共有し、地域ごとの具体的なアクションに繋げることが重要だということを改めて実感している。

長田 乾：

- iNPH を広く知ってもらうことが大事である。私たちは、患者・家族・介護職の皆さんを対象に認知症勉強会を年 8 ～ 10 回、Zoom と対面のハイブリッドで開催している。
- 外来で毎月配布しているフリーペーパーには、認知症に関するコラムを連載し、iNPH を見落とさないための啓発などを行っている。
- ガイドラインは有料だと思っている医師もいるが、Minds ガイドラインライブラリより無料で閲覧可能である。このような様々な活動を通して、iNPH に関する正しい知識を広く浸透させなければならない。

前田 達浩：

- ここ 2 年ほど、3 大認知症（アルツハイマー型認知症、脳血管性認知症、レビー小体型認知症）と合併する iNPH の症例が多いことに気づかされる。特に、アルツハイマー型認知症と iNPH の合併例に対する治療に関しては、学会でも検討が進められている。
- 臨床の現場では、患者さんにとって本当の QOL とは何かということを念頭に置き、進めていかなければならない。
- 啓蒙に関しては、これまでも、地域の医師・多職種・一般市民を対象とした iNPH に関する講座や院内フォーラムの実施、冊子の配布、企業作成による認知症チェックシートを介護施設やクリニックに配布するといった取り組みを行っている。引き続きこのような活動にも注力していきたい。

数井 裕光：

- 今年度から作成に取り組む「iNPH 診断・治療・診療連携構築のための実践の手引き書」の小冊子には、タッグテスト陰性例への対応や AVIM のフォローアップ法といった内容も記載できればと考えている。

Panel discussion: “Building Systems for Multidisciplinary Collaboration in Communities to Advance iNPH Measures”

Panelists:

- Syouzo Ohkouchi** (Chief Long-Term Care Support Specialist, Care Plan Naruko; Care Creator)
Hiroaki Kazui (Professor, Department of Neuropsychiatry, Kochi Medical School; Chairman, The Japanese Society of NPH)
Ken Nagata (Managing Director, Clinical Research Institute, Yokohama General Hospital; Director, Yokohama City Medical Center for Dementia)
Tatsuhiko Maeda (Assistant Director, Maeda Hospital, Yamamoto-Maeda Memorial Association; Director, Tokyo Metropolitan Cooperative Community Medical Center for Dementia; Director, NPH Center, Maeda Hospital)

Designated remarks:

- Aki Nakanishi** (Deputy Director, Technical Officer (Medical Science), Division of Dementia Policy and Community-Based Long-Term Care Promotion, Health and Welfare Bureau for the Elderly, Ministry of Health, Labour and Welfare (MHLW))

Moderator:

- Yukiko Kawata** (Senior Associate, HGPI)

■ Issues within the process from noticing a problem to receiving an examination, from the perspectives of those on the medical frontlines

Syouzo Ohkouchi (Chief Long-Term Care Support Specialist, Care Plan Naruko; Care Creator):

- There was a case of collaboration among medical and long-term care in which a specialist in long-term care and nursing noticed iNPH characteristics while caring for a patient, who said “Their stride is somewhat short, but their symptoms seem different from Parkinson’s disease.” This led to the patient receiving a medical examination. By keeping points in mind that a specialist is supposed to be able to notice, I think it will become possible to create a system in which iNPH does not go overlooked.

Ken Nagata (Managing Director, Clinical Research Institute, Yokohama General Hospital; Director, Yokohama City Medical Center for Dementia):

- Because there are cases in which people receive the entire course of treatment including testing, diagnosis, and surgery from neurosurgeons outside of medical centers for dementia, the actual number of cases of iNPH may be greater than we have been able to grasp through surveys and other sources.

Tatsuhiro Maeda (Assistant Director, Maeda Hospital, Yamamoto-Maeda Memorial Association; Director, Tokyo Metropolitan Cooperative Community Medical Center for Dementia; Director, NPH Center, Maeda Hospital):

- What I always tell family members those most affected or people serving at facilities for elderly people is to focus on moments that make one say, “That reminds me...” or “That makes me think of the time that...” In the home and in facilities, people tend to make assumptions – that any symptom of dementia is Alzheimer’s disease, or that urinary symptoms are merely the result of old age. Making assumptions like that means we miss opportunities to recognize iNPH. It is important for people to keep in mind things they have noticed, such as, “Now that you mention it, they could walk a year ago,” or “They could walk back then, but not now.”
- Rather than assuming someone has Parkinson’s disease when they exhibit gait disturbances, we must build awareness in a way that is easy to understand using keywords for recognizing the characteristics of iNPH, like “gait disturbance,” “cognitive impairment,” and “urinary incontinence.”
- We need collaboration in communities that makes it possible to provide direct referrals to facilities that provide care for iNPH. It will also be important to cooperate with emergency hospitals in each city, where people are brought to for head trauma; and orthopedic surgeons who treat femur or humerus fractures caused by falls. In a similar manner, it will also be necessary to build awareness among internists, neuropsychiatrists, and local family doctors and enable medical collaboration that connects people to hospitals that treat iNPH.

Hiroaki Kazui (Professor, Department of Neuropsychiatry, Kochi Medical School; Chairman, The Japanese Society of NPH):

- Unlike urban centers, the number of physicians who can treat iNPH in rural areas is limited. It may be a good idea to have maps that show which facilities have physicians who can provide specialized care for iNPH.

■ The ideal structure of multidisciplinary collaboration among departments and healthcare institutions to enable examination, diagnosis, treatment, and follow-up

Hiroaki Kazui:

- Establishing a system for providing follow-ups is an issue we must address moving forward. I think we should have a system that enables patients to return to their communities after surgery to receive follow-ups from their family doctors.
- There are cases in which shunt surgery does not relieve symptoms, so some neurosurgeons might not be enthusiastic toward the procedure. For physicians like that, I would like for them to learn how effective the surgery can be by introducing them to patients who have received appropriate differential diagnoses from physicians in internal medicine. I think doing so will be necessary to build a collaborative system that operates smoothly.

Tatsuhiro Maeda:

- During the phases for examination, diagnosis, and treatment, the number one priority is introducing the patient to a hospital that can treat iNPH, but there are more than a few cases in which the patient is sent back after being considered ineligible for a shunt procedure. It is also important to collaborate with orthopedics during diagnosis. Our facility sees over 100 people with femoral neck fractures per year, about 20 of whom are diagnosed with NPH. About 3% to 5% of those 20 people undergo shunt surgery.
- There are cases in which patients who were not making progress during rehab after leg surgery were found to have NPH upon examination. It is likely that deepening collaboration among departments, including emergency medicine, will improve the diagnosis rate of iNPH.
- Multi-discipline information-sharing across long-term care and other fields of care is important during follow-up. Efforts from family members and staff members across disciplines are important for improving or maintaining functional prognosis after surgery. Regularly seeing a family doctor is also important. Having neurosurgeons perform shunt valve adjustments, regular CT scans, and other procedures then becomes an important issue. Steps must be taken to ensure these collaborative pathways are not cut off. Postoperative follow-ups have made me acutely aware of the importance of training and care for improving true QOL for patients with iNPH.

Ken Nagata:

- Although this depends on the wishes of family doctors in communities, I think the more someone’s symptoms improve, the better it is to have them return to their communities to receive follow-ups there. I think creating pathways for that to happen will also lead to better collaboration later on.
- Given that around 30% of patients referred to specialized facilities for shunt procedures are deemed ineligible and sent back, the physicians who refer them must feel disappointed. For many of the cases deemed ineligible at our center, when they have a negative tap test or are suspected of having Alzheimer’s disease, we provide recommendations for other treatments or long-term care.
- On the topic of follow-ups for negative tap tests, including for asymptomatic ventriculomegaly with features of iNPH on MRI (AVIM), it would be easier to provide explanations if guidelines and other information resources clearly stated that tests can be repeated six months after a negative test. Doing so would also help us meet the expectations of family doctors in communities, who refer the patients.

Syouzo Ohkouchi:

- To be able to observe people who use long-term care services and link them to healthcare while coordinating information, it is important to grasp the characteristics and roles of each type of support. This includes day care and rehabilitation services, which are involved with and watch over users for long periods; and in-home nursing, rehabilitation, and long-term care services, which provide targeted support for short periods. It is important to deepen involvement with these care professionals while understanding the points that each one keeps an eye out for and what points should be considered items of interest.

- When a long-term care user says something like, “The big hospital just treats you and sends you home. The doctor doesn’t even look at you,” and a care professional replies, “That’s too bad, that hospital is awful,” then trust in healthcare institutions is eroded. Therefore, it is desirable that care professionals also possess an accurate understanding of medical coordination among specialists and family doctors or the Integrated Community Care System overall, and are able to provide adequate information and explanations regarding the individual roles of patients or family members.

■ Necessary steps to promote measures for iNPH in the future

Syouzo Ohkouchi:

- Our discussion has reminded me of the importance of understanding each institution or system and their roles, starting with the medical system for iNPH treatment; points to keep in mind when interacting with long-term care users; the importance of information systems that connect to integrated community care, including who to connect to and how to connect with them; the importance of sharing that information across all related parties in each region, regardless of hierarchies; and linking those efforts to real action in every community.

Ken Nagata:

- Broadly disseminating information regarding iNPH will be important. We host study groups on dementia eight to ten times annually using a hybrid in-person/online format over Zoom, for patients, their families, and long-term care professionals.
- In a free newspaper distributed monthly at our outpatient clinic, we are running a column series on dementia and are raising awareness and helping people make sure iNPH does not go overlooked.
- While some physicians have the impression you have to pay to see the guidelines, they can actually be viewed for free on the Minds Guidelines Library. Through various activities like the Minds Guidelines project, it will be necessary to broadly disseminate accurate information regarding iNPH.

Tatsuhiko Maeda:

- Over the past two years, we have started to realize that there are many cases in which the three major types of dementia (namely, Alzheimer's disease, vascular dementia, and dementia with Lewy bodies) are comorbid with iNPH. In particular, discussions are currently underway at academic societies to examine treatments provided for comorbid Alzheimer's disease and iNPH.
- In real-world clinical settings, we must keep in mind what true QOL means to patients and proceed accordingly.
- We have been engaged in various efforts to raise awareness that have included holding lectures and forums on iNPH at hospitals to educate local physicians, healthcare professionals, and members of the general public; distributing pamphlets; and distributing a dementia check sheet developed by a company to long-term care facilities and clinics. I would like for us to continue focusing on these sorts of activities.

Hiroaki Kazui:

- In a booklet titled, “A Practical Manual for iNPH Diagnosis, Treatment, and Building a System for Medical Collaboration,” which we plan to start compiling this fiscal year, we are thinking of including examples of how to respond to negative tap tests and methods of providing follow-up for AVIM.

指定発言 Designated remarks:

中西 亜紀

(厚生労働省老健局認知症施策・地域介護推進課 課長補佐 (医系技官))

私自身、認知症専門医として長く診療に携わった中で、現場の気づきをケアマネージャーが汲み取ったことで診察に繋ぐことができたり、脳外科医との連携により何人もの患者さんが救われたりという経験をした。

こうした連携の重要性や本日紹介された多くの研究の成果は、広く周知していくことによって、社会へ還元することができる。iNPHの研究が今後ますます発展していくことを期待している。さらに本日は、当事者の方から尊いお話を聞くことができた。本シンポジウムの内容をしっかり受け止め、今後の認知症診療、施策を考えていかなければならない。

Aki Nakanishi

(Deputy Director, Technical Officer (Medical Science), Division of Dementia Policy and Community-Based Long-Term Care Promotion, Health and Welfare Bureau for the Elderly, Ministry of Health, Labour and Welfare (MHLW))

Over my many years of practice as a dementia specialist, I too have experienced times when a care manager was able to connect a patient to a medical examination based on something they noticed in a care facility, and I saw many patients who were saved because care managers collaborated with neurosurgeons.

The importance of that kind of collaboration and the findings of the many studies that were introduced today can be returned to society by widely disseminating them. I have high hopes for further progress in iNPH research in the future. We also heard extremely valuable stories from a person living with iNPH today. We must take what we heard at this symposium to heart as we consider dementia treatments and measures in the future.



閉会の辞 Closing Remarks

熊野 正士

(参議院議員)

大学病院の放射線科医であった経験から、iNPHは治療で治る認知症として鑑別診断が重要であり、その医療体制の整備が大きな課題だと考えていた。本シンポジウムを通し、患者にとって必要な医療提供体制の構築が重要だと実感している。引き続き、皆さんの声を聞き、今回の政策提言を施策に反映できるよう力を尽くしていきたい。

Masashi Kumano

(Member, House of Councilors; Secretary, Parliamentary Association for Promoting Dementia Policies for an Inclusive Society)

Based on my own experience serving as a radiologist in a university hospital, I believe that differential diagnosis of iNPH as a treatable form of dementia is important, and that establishing a healthcare system for that treatment is a significant issue. This symposium made me realize the importance of establishing the healthcare provision system that patients need. Moving forward, I would like to continue listening to everyone's voices and will do my utmost to ensure your policy recommendations are reflected in policy.





數井 裕光

(高知大学医学部 神経精神科学教室 教授／日本正常圧水頭症学会 理事長)

兵庫県神戸市出身。1989年、鳥取大学医学部卒業後、大阪大学医学部神経科精神科に入局。1990年、兵庫医科大学救命救急センターに勤務。1995年、大阪大学大学院医学系研究科にて博士号取得。1997年、兵庫県立高齢者脳機能研究センター臨床研究科老年精神科研究室室長に就任。2002年、大阪大学大学院医学系研究科精神医学教室助手、2006年、同大学講師に就任。2013-15年、福島県立医科大学非常勤講師併任、2015-17年、名古屋市立大学医学部非常勤講師併任。2016-17年、熊本大学医学部非常勤講師併任。2018年1月、高知大学医学部神経精神科学講座教授に就任。2020年4月より、大阪大学大学院医学系研究科精神医学分野招聘教授併任。これまでに、認知症診療ガイドラインや特発性正常圧水頭症の診療ガイドライン作成に携わってきた他、厚生労働省科学研究費補助金事業研究班、日本医療研究開発機構（AMED）研究班等の研究責任者を多数務める。現在は、日本正常圧水頭症学会理事の他、日本老年精神医学会理事、日本認知症学会理事、日本神経心理学学会理事、日本高次脳機能障害学会理事を歴任。専門は、老年精神医学、神経心理学、高次脳機能障害学。共同執筆として、「認知症 知って安心！症状別対応ガイド（メディカルレビュー社、2012年）」がある。

Hiromitsu Kazui

(Professor, Department of Neuropsychiatry, Kochi Medical School; Chairman, The Japanese Society of NPH)

Professor Hiroaki Kazui was born in Kobe City, Hyogo Prefecture. In 1989, he graduated from the Tottori University Faculty of Medicine and joined the Department of Neurology and Department of Psychiatry at the Graduate School of Medicine/Faculty of Medicine at Osaka University. He began working at Hyogo Medical University Hospital Emergency Center in 1990. He earned a Doctor of Medicine degree from Osaka University Graduate School of Medicine/Faculty of Medicine in 1995. In 1997, he was appointed Head Researcher of the Laboratory of Geriatric Psychiatry in the Department of Clinical Research at Hyogo Prefectural Research Center on Brain Function for the Elderly. In 2002, he became an Assistant at the Laboratory of Neuropsychiatry of the Osaka University Medical School Department of Psychiatry, where he was appointed Lecturer in 2006. He later took on the additional posts of Part-time Lecturer, Fukushima Medical University (2013-2015); Part-time Lecturer, Graduate School of Medical Sciences and Medical School, Nagoya City University (2015-2017); and Part-time Lecture, School of Medicine, Kumamoto University (2016-2017). In January 2018, he was appointed Professor of the Kochi Medical School Department of Neuropsychiatry. In April 2020, he was appointed Adjunct Professor at the Laboratory of Neuropsychiatry of the Osaka University Medical School Department of Psychiatry. In addition to being involved in the creation of the *Clinical Practice Guideline for Dementia* and the *Guidelines for Management of Idiopathic Normal Pressure Hydrocephalus*, he has served as a principal investigator for a number of research groups for the Health and Labour Sciences Research Grants and the Japan Agency for Medical Research and Development (AMED). Within academic societies, he has served as Board Member of the Japanese Psychogeriatric Society, the Japan Society for Dementia Research, the Neuropsychology Association of Japan, and the Japan Society for Higher Brain Dysfunction. He currently serves as Chair of the Japanese Society of Normal Pressure Hydrocephalus. His fields of specialty are geriatric psychiatry, neuropsychology, and higher brain dysfunction. He is co-author of *Dementia - Things to Know for Peace of Mind! Guide for Handling Each Symptom* (Medical Review Co., Ltd., 2012)



石井 一成

(近畿大学医学部 放射線医学教室 放射線診断学部門 主任教授)

昭和 61 年 神戸大学医学部医学科卒業、神戸大学医学部附属病院、兵庫県立こども病院放射線科、兵庫県立西宮病院放射線科、国立姫路病院放射線科、神戸大学医学部附属病院を経て兵庫県保健環境部県立病院局主査、秋田脳研、平成 5 年 兵庫県立高齢者脳機能研究センター画像研究科 PET 研究室長、平成 11 年～ 12 年 ミュンヘン工科大学医学部核医学教室客員研究員、平成 12 年 兵庫県立高齢者脳機能研究センター画像研究科長、平成 14 年 兵庫県立姫路循環器病センター診療部放射線科科長、平成 21 年 近畿大学医学部放射線医学教室放射線診断学部門准教授、平成 24 年 近畿大学医学部附属病院 早期認知症センター 教授、近畿大学医学部放射線医学教室放射線診断学部門 教授（兼）、平成 31 年 近畿大学医学部放射線医学教室放射線診断学部門 主任教授

Kazunari Ishii

(Department Head, Diagnostic Radiology Division, Department of Radiology, Faculty of Medicine, Kindai University)

Kazunari Ishii MD, PhD, is a professor and chairman for Department of Radiology, Kindai University Faculty of Medicine, in Osaka, Japan. Dr. Ishii investigated neuroimaging of dementia in Hyogo Institute for Aging Brain and Cognitive Disorder, Japan, before moving to Kindai University. Dr. Ishii's research interests are investigations of pathophysiology of neurodegenerative dementia, idiopathic normal pressure hydrocephalus and other brain disorders using MRI, PET and SPECT. He currently leads research in amyloid and tau imaging of preclinical dementia including Alzheimer disease and dementia with Lewy bodies, and computer assisted diagnosis of dementia using imaging modalities. He received the Nuclear Medicine Award of Japanese Society of Nuclear Medicine (JSNM) in 1999. He served as Editor-in-Chief of the *Annals of Nuclear Medicine* and now serves as Deputy Editor of the *Japanese Journal of Radiology*.



伊関 千書

(山形大学医学部 内科学第三講座 講師)

平成 15 年福島県立医科大学医学部卒業、同年山形大学医学部第三内科入局、平成 29 年より現職。平成 17 年より厚生労働科学研究費補助金「正常圧水頭症と関連疾患の病院・病態と治療に関する研究」の研究協力者として参加し、脳神経内科医、認知症専門医として iNPH について診療や研究を開始した。診療においては、地域の病院および山形大学医学部附属病院の両方にて継続し、iNPH の患者さんを発見し、大学病院での入院精査を行い、治療のために脳神経外科への紹介の役割を担ってきた。研究では、山形県地域在住高齢者の中での iNPH の疫学調査や、病態研究へと繋ぐ iNPH のリスク遺伝子の研究、iNPH を含む認知症の症候や病態の解析に携わってきた。

Chifumi Iseki

(Lecturer, Department of Internal Medicine III, Faculty of Medicine, Yamagata University)

Professor Chifumi Iseki graduated from the School of Medicine at Fukushima Medical University in 2003 and joined the Department of Internal Medicine III at Yamagata University School of Medicine that same year. She assumed her current position in 2017. In 2005, she served as a collaborating researcher for the “Study on Hospitals, Pathophysiology, and Treatment for Normal Pressure Hydrocephalus and Related Disorders” conducted under the Health and Labour Sciences Research Grants. That same year, Professor Iseki also began treating and researching iNPH in her capacity as a neurologist and dementia specialist. Regarding her activities in the clinic, she has continued serving at local hospitals and at Yamagata University Hospital where it has been her role to identify people with iNPH, conduct inpatient inspections at the University Hospital, and refer patients to the department of neurosurgery for treatment. As for her research activities, she has been involved in conducting epidemiological studies of iNPH among elderly people living in or near Yamagata Prefecture, conducting research on genetic risk factors for iNPH to be linked to pathological studies, and analyzing the symptoms and pathology of iNPH and other forms of dementia.



後藤 美千代

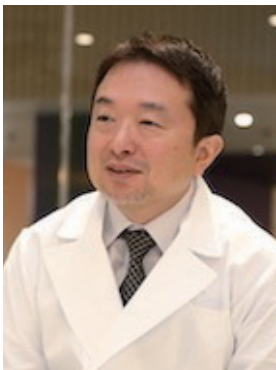
(iNPH 当事者)

1953 年 3 月 3 日生まれ、69 歳。大阪市在住。16 年前に夫を亡くし現在は一人暮らし。2021 年に iNPH と診断され、手術を受け現在に至る。離れて住む孫 3 人の成長を楽しみに日々過ごしている。

Michiyo Goto

(Person living with INPH)

Ms. Michiyo Goto was born on March 3, 1953 and is 69 years old. Her husband passed away sixteen years ago and she currently lives alone. She was diagnosed with iNPH in 2021 and has since undergone surgery. She currently spends her days looking forward to seeing the growth of her three grandchildren, who live separately.



中島 円

(順天堂大学医学部 脳神経外科学講座 准教授)

1997 年 3 月：順天堂大学医学部卒業

5 月：医師免許取得 順天堂大学病院脳神経外科入局

1999 年 6 月 -：順天堂伊豆長岡病院脳神経外科助手

2002 年 9 月：日本脳神経外科学会専門医取得

都立広尾病院、藤沢市民病院など順天堂大学脳神経外科関連病院で脳神経外科手術一般を学び、

2006 年 4 月 -：順天堂大学病院脳神経外科助教

2009 年 4 月：順天堂大学医学部学位授与 (医学博士)

2013 年 1 月 -：順天堂大学医学部 脳神経外科学講座 大学院准教授

2018 年 4 月 - 12 月：東フィンランド大学、クオピオ大学病院 (KYS) 脳神経外科客員教授 (兼任)、現在に至る

Madoka Nakajima

(Associate Professor, Department of Neurosurgery, School of Medicine, Juntendo University)

March 1997: M.D., Juntendo University, Tokyo, Japan

May 1997: Passed the Examination of National Board

May 1997 - April 1999: Junior Resident, Department of Neurosurgery, Juntendo University Hospital

June 1999 - August 2003: Medical Staff, Department of Neurosurgery, Juntendo University Hospital

October 2003 - March 2004: Medical Staff, Department of Neurosurgery, Saiseikai Kawaguchi General Hospital

April 2004 - March 2006: Medical Staff, Department of Neurosurgery, Fujisawa City Hospital

April 2006 -：Medical Staff, Department of Neurosurgery, Juntendo University Hospital

January 2013 -：Associate Professor, Department of Neurosurgery, Juntendo University Hospital

April 2018 :Visiting Professor, Department of Neurosurgery, Kuopio University Hospital, University of Eastern Finland



山田 茂樹

(滋賀医科大学 脳神経外科学講座 助教)

名古屋市生まれ。1997年に岐阜大学医学部を卒業後、京都大学脳神経外科の医局に入局。2001年に京都大学大学院博士課程に進学し、遺伝子解析と医療統計・疫学を学び、2002年から東京大学生産技術研究所 数値流体力学研究室と共同研究をスタート、2004年にフランス国立ゲノムセンターへ留学。2005年に日本脳神経外科学会専門医を取得し、2007年に日本脳卒中学会専門医を取得。2013年に洛和会音羽病院にて、脳神経外科・救急診療に従事し、くも膜下出血や頭部外傷、脳腫瘍などの一般的な脳神経外科手術を行いつつ、正常圧水頭症センターの石川正恒先生に師事し、特発性正常圧水頭症を専門領域とするようになった。2017年から富士フィルム株式会社と3次元画像解析の共同研究をスタートし、2019年に滋賀医科大学へ移籍後、東京大学・大阪大学・東京都立大学（工学）が共同研究に加わり、脳循環・脳脊髄液の流体シミュレーション画像解析の産学・医工連携共同研究を行っている。また2017年から株式会社デジタル・スタンダードと3次元歩行動作解析の共同研究をスタートし、2019年に滋賀医科大学へ移籍後、信愛会脊椎脊髄センター・山形大学・産業技術総合研究所が共同研究に加わり、最先端の3次元歩行動作解析の産学・医工連携共同研究を行っている。

Shigeki Yamada

(Assistant Professor, Department of Neurosurgery, Shiga University of Medical Science)

Professor Shigeki Yamada was born in Nagoya, Japan. After graduating from the Gifu University Graduate School of Medicine in 1997, he joined the medical office of the Kyoto University Department of Neurosurgery. In 2001, he began the doctoral program at Kyoto University Graduate School of Medicine and Faculty of Medicine, studying genetic analysis and medical statistics and epidemiology. He joined a collaborative research initiative with the Laboratory of Computational Fluid Dynamics at the University of Tokyo Institute of Industrial Science in 2002 and attended the Centre National de Génotypage (the National Center of Human Genomics Research) in France in 2004. He became a board-certified neurosurgeon of the Japan Neurosurgical Society in 2005 and was certified as a medical specialist in stroke by the Japan Stroke Society in 2007.

In 2013, Professor Yamada joined Rakuwakai Otowa Hospital, where he worked in neurosurgery and emergency medicine, performing general neurosurgical procedures for conditions such as subarachnoid hemorrhage, head trauma, and brain tumors. Studying under Dr. Masatsune Ishikawa at the Normal Pressure Hydrocephalus Center, he also began specializing in idiopathic Normal Pressure Hydrocephalus (iNPH).

In 2017, Professor Yamada started collaborating with Fujifilm Co., Ltd. for research on 3D image analysis and with Digital Standard Co., Ltd. for research on 3D gait analysis. After joining Shiga University of Medical Science in 2019, he participated in a joint research initiative between industry and academia and across the fields of medicine and engineering with the University of Tokyo, Osaka University, and Tokyo Metropolitan University (Graduate School of Systems Design) on fluid simulation image analysis of cerebral circulation and cerebrospinal fluid. He is also part of a similar joint research initiative which aims to examine cutting-edge techniques for 3D gait motion analysis and involves Tesseikai Spine and Spinal Cord Center, Yamagata University, and the National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST).



大河内 章三

(けあプラン鳴子 主任介護支援専門員／ケアクリエイター)

主任介護支援専門員、介護福祉士。在宅の主任ケアマネージャーとして活動する傍ら、クリエイティブケア研究会代表・ケアクリエイターとして、介護福祉の魅力と可能性を広げる為、地域包括ケア推進における介護事業所の連携事業や医療介護連携推進、障害団体プロデュース等、様々な地域資源開発に取り組む。また、一般社団法人ベル学術振興機構理事として、地域包括ケアの在り方や多世代交流など幅広い視点から「シニアファッションショー」のプロデュースや「認知症に優しい図書館」の推進を行い、多様な社会の在り方を提案と地域包括ケアを超えた街づくりの実践を行っている。

Shozo Okouchi

(Chief Long-Term Care Support Specialist, Care Plan Naruko; Care Creator)

Mr. Syouzo Ohkouchi serves as chief long-term care support specialist and is a certified care worker. While actively serving as a chief in-home care manager, in his capacity as Representative and Care Creator of the Creative Care Study Group, Mr. Ohkouchi works to develop various resources in communities to communicate the appeal and expand the possibilities of long-term care and welfare. These activities include projects for integrated community care through collaboration across long-term care facilities, promoting collaboration among medical and long-term care, and serving as producer for groups representing people living with disabilities.

Furthermore, in his role as Chairman of the Bell Institute for the Promotion of Science, Mr. Ohkouchi is engaged in activities undertaken with a broad perspective that encompasses the ideal form of integrated community care and multi-generational exchange and include serving as producer of a fashion show for seniors and promoting dementia-friendly libraries. He is active in formulating recommendations for structuring a diverse society and developing communities in a manner that surpasses integrated community care.



長田 乾

(医療法人社団緑成会 横浜総合病院 臨床研究センター センター長／横浜市認知症疾患医療センター センター長)

弘前大学医学部卒業。脳血管研究所美原記念病院、米国コロラド大学保健科学センター、秋田県立脳血管研究センターを経て、2016年4月から現職。2020年12月からは横浜市認知症疾患医療センターのセンター長を兼務。

専門は、神経内科（脳卒中、認知症）、神経心理学、画像診断。

日本神経学会専門医、日本認知症学会専門医、日本脳卒中学会専門医、日本臨床神経生理学会専門医。

Ken Nagata

(Director, Clinical Research Institute, Yokohama General Hospital; Director, Yokohama City Medical Center for Dementia)

Professor Ken Nagata is a graduate of the Hirosaki University School of Medicine. After serving at the University of Colorado Health Science Center in the U.S. and the Akita Cerebrospinal and Cardiovascular Center, he assumed his current position in April 2016. He assumed the additional role of Director of the Yokohama City Medical Center for Dementia-Related Diseases in December 2020. He specializes in neurology (including stroke and dementia), neuropsychology, and diagnostic imaging. He is a certified medical specialist of the Japanese Society of Neurology, the Japan Society for Dementia Research, the Japan Stroke Society, and the Japanese Society of Clinical Neurophysiology.



前田 達浩

(医療法人社団山本・前田記念会 前田病院 副院長／東京都地域連携型認知症疾患医療センター長・正常圧水頭症センター長)

1981年：杏林大学医学部卒業 杏林大学医学部 脳神経外科入局 臨床研修

1986年：杏林大学医学部大学院卒業 医学博士

1985年 - 1986年：東京都立駒込病院 医員

1996年 - 1992年：杏林大学医学部脳神経外科 病棟医長

1992年 - 1994年：米国カリフォルニア大学サンフランシスコ校（UCSF）脳神経外科留学

1990年 - 2000年：杏林大学医学部脳神経外科 講師（病棟医長 外来医長を歴任）

2001年 - ：医療法人社団 山本前田記念会 前田病院 副院長 脳神経外科部長

2017年 - ：東京都地域連携型認知症疾患医療センターセンター長（兼任）

2021年 - ：正常圧水頭症センターセンター長（兼任）

Tatsuhiko Maeda

(Assistant Director, Maeda Hospital, Yamamoto-Maeda Memorial Association; Director, Tokyo Metropolitan Cooperative Community Medical Center for Dementia; Director, NPH Center, Maeda Hospital)

1975 - 1981 : Kyorin University School of Medicine

1981 - 1985 : Neurosurgical Training at Kyorin University School of Medicine

1981 - 1985 : Graduate School (Neurological Surgery) in Kyorin University School of Medicine

1985 - 1986: Assistant Neurosurgeon, Tokyo Metropolitan Komagome Hospital

1990 - 2000: Assistant Professor, Department of Neurological Surgery, Kyorin University School of Medicine

1992 - 1994: Postdoctoral Fellow, Department of Neurosurgery,

University of California San Francisco (UCSF), CA.

2001 - : Vice-Director, Yamamoto & Maeda Memorial Maeda Hospital Chief, Department of Neurosurgery YMM Maeda Hospital

2017 - Chairman, Dementia Disease Medical Center at YMM Maeda Hospital



中西 亜紀

(厚生労働省老健局認知症施策・地域介護推進課 課長補佐 (医系技官))

1989 年、福井医科大学 (現・福井大学) 医学部医学科卒業。1999 年、大阪市立大学大学院医学研究科にて医学博士取得。1989 年 -1993 年、大阪市立大学医学部附属病院神経精神医学にて勤務。1994 年 -1998 年、同病院老年内科・神経内科 (新設) の後、1998 年 -2022 年、大阪市立弘済院附属病院にて勤務。2009 年、同病院神経内科・精神神経科部長を経て、2016 年、同病院副病院長に就任。また行政での経験も長く、2007 年 -2022 年、大阪市健康局健康推進部、2014 年 -2021 年、同市福祉局高齢者施策部を経て、2021-2022 年、同市福祉局医務監に就任。2022 年 3 月まで 日本認知症学会理事、同ダイバーシティ推進委員会委員長を歴任。現在、厚生労働省老健局認知症施策地域介護推進課課長補佐 / 認知症対策専門官、大阪公立大学大学院医学研究科神経精神医学非常勤講師、大阪公立大学大学院生活科学研究科人間福祉学科総合福祉臨床心理学非常勤講師。専門領域は認知症の臨床。受賞歴は日本認知症ケア学会石崎賞受賞 (共同受賞)、日本認知症ケア学会奨励賞など。

Aki Nakanishi

(Deputy Director, Technical Officer (Medical Science), Division of Dementia Policy and Community-Based Long-Term Care Promotion, Health and Welfare Bureau for the Elderly, Ministry of Health, Labour and Welfare (MHLW))

1989, Graduated from Department of Medicine, Fukui University of Medical Science (currently the University of Fukui School of Medical Sciences). 1999, Earned Doctor of Medicine degree from School Of Medicine & Graduate School Of Medicine, Osaka City University. 1989-1993, Department of Neuropsychiatry, Osaka Metropolitan University Hospital. 1994-1998, Department of Geriatric Neurology (newly established), Osaka Metropolitan University Hospital. 1998-2022 Osaka City Kosaiin Hospital. 2009, Appointed Director, Department of Neurology and Neuropsychiatry. 2016, Appointed Deputy Director. Aki Nakanishi MD, PhD also has a long experience in government; 2007-2022, Health Promotion Department, Health Bureau, Osaka City. 2014-2021, Division of Policy for the Elderly, Social Welfare Bureau, Osaka City. 2021-2022, Medical Superintendent, Social Welfare Bureau, Osaka City. Until March 2022, she served as Director and as Chairperson of the Committee for the Promotion of Diversity at the Japan Society for Dementia Research. Her current positions include Deputy Director, Officer for Dementia Countermeasures, Division of Dementia Policy and Community-Based Long-Term Care Promotion, Health and Welfare Bureau for the Elderly, Ministry of Health, Labour and Welfare; Part-time Lecturer, Department of Neuropsychiatry, Graduate School of Medicine, Osaka Metropolitan University; and Part-time Lecturer, Department of Human Development and Welfare, Graduate School of Human Life Science, Osaka Metropolitan University. Her area of expertise is clinical dementia. She has received the Ishizaki Award (jointly awarded) and the Encouragement Award from the Japanese Society for Dementia Care.



熊野 正士

(参議院議員)

愛媛大学医学部大学院博士課程修了、医学博士、放射線科専門医。

市立宇和島病院、国立愛媛病院、松山赤十字病院で勤務した後、2000 年から大阪大学医学部助手、2002 年から愛媛大学医学部助手、2006 年から近畿大学医学部講師、2012 年から大阪医科大学講師、2014 年から近畿大学医学部講師を務める。

2016 年 7 月 第 24 回参議院議員選挙 比例代表 (公明党) で初当選。2020 年 9 月～2021 年 11 月 農林水産大臣政務官、2022 年 7 月 第 26 回参議院議員選挙 比例代表 (公明党) で再選。

現在、公明党国際局次長、同大阪府本部副代表、同農林水産部会長代理、同新型コロナウイルス感染症対策本部事務局次長、同難病対策推進本部事務局長

Masashi Kumano

(Member, House of Councilors; Secretary, Parliamentary Association for Promoting Dementia Policies for an Inclusive Society)

Dr. Seishi Kumano earned his Doctor of Medicine degree from the Ehime University Graduate School of Medicine and is a specialist in radiology. After working at Uwajima City Hospital, National Hospital Organization Ehime Medical Center, and Matsuyama Red Cross Hospital, he served as Assistant, Graduate School of Medicine/Faculty of Medicine, Osaka University (from 2000); Assistant, Graduate School of Medicine, Ehime University (from 2002); Assistant, Faculty of Medicine, Kindai University (from 2006); Lecturer, Osaka Medical College (2012); and Lecturer, Faculty of Medicine, Kindai University (from 2014). In July 2016, he was elected for the first time in the 24th House of Councillors Election under proportional representation as a member of Komeito. From September 2020 to November 2021, he served as Parliamentary Secretary for Agriculture, Forestry and Fisheries. He was re-elected in July 2022, during the 26th House of Councillors Election under proportional representation as a member of Komeito. His current roles within Komeito include Vice Director, International Affairs Bureau; Vice Chair, Osaka Prefectural Headquarters; Deputy Chair, Committee on Agriculture, Forestry and Fisheries; Deputy Secretary-General, Headquarters for COVID-19 Countermeasures; and Executive Director, Headquarters for the Promotion of Intractable Diseases Control.



栗田 駿一郎
(日本医療政策機構 マネージャー)

横浜市生まれ。早稲田大学政治経済学部政治学科を卒業後、東京海上日動火災保険株式会社に入社し、自動車損害サービス部門などに従事した。その後、自身の祖母が認知症であったことから、かねてより認知症政策に強い問題意識を持っており、日本医療政策機構（HGPI）に参画した。HGPI では、認知症政策の他、メンタルヘルス政策プロジェクト、子どもの健康プロジェクトなどを担当している。また、外部向けセミナーの企画運営や立法府とのコミュニケーションも担当している。在職中に、早稲田大学大学院政治学研究科公共経営専攻を修了（MPM: Master of Public Management）。専門は、公共政策・地方自治。その他、愛知県の認知症政策ビジョン「オレンジタウン構想」プロジェクトチームワーキンググループ委員（2017）、浦安市「認知症条例 制定にかかる懇話会」委員（2021）など外部への委員参画、企業・学会等での講演、メディアでの発信等も行っている。また、これまで東京医科歯科大学大学院非常勤講師、田園調布学園大学兼任講師をはじめ、大学等での公共政策・医療政策に関する講義も多数。

Shunichiro Kurita
(Manager, Health and Global Policy Institute)

Originally from Yokohama City, Mr. Shunichiro Kurita graduated from Waseda University Faculty of Political Science and Economics. After graduating, he began his career at Tokio Marine & Nichido Fire Insurance Co., Ltd. During his time there, he was employed in the car accidents claims payment division, doing work related to car accidents. Having had a grandmother with dementia, Mr. Kurita developed a strong personal interest in dementia and health policy. This led him to join Health and Global Policy Institute (HGPI) where in addition to the dementia policy project, he also leads HGPI's projects for mental health and child health, is responsible for planning and managing seminars for outside parties, and handles communication with legislators. During his time at HGPI, he earned his Master of Public Management (MPM) degree from Waseda University Graduate School of Public Management. He specializes in public policy and local governance.

Mr. Kurita has also served as a member of “the Orange Town Vision” (a dementia policy project for Aichi Prefecture) Project Team Working Group (2017) and a member of the “Committee for Enacting a Local Regulation for Dementia in Urayasu City” organized by Urayasu City in Chiba Prefecture (2021). He has spoken at companies and academic societies and has made appearances in the media.

He has also served as an adjunct lecturer at Tokyo Medical and Dental University Graduate School and Den-en Chofu University and has given numerous lectures on public policy and healthcare policy at universities and other institutions.



河田 友紀子
(日本医療政策機構 シニアアソシエイト)

帝京大学薬学部卒業後、大手調剤薬局チェーンにて薬剤師として勤務。広域な薬剤知識に加えて、採用薬選定や地域包括ケアシステムにおける薬局の機能拡大、認知症キャラバンメイト活動など、調剤薬局のマネジメント全般に携わる。その後、慶應義塾大学大学院にて公衆衛生学修士課程修了（MPH: Master of Public Health）。大学院では高齢者における運動疫学分野の研究、およびそれに伴う WPRO（WHO 西太平洋地域事務局）との共同プロジェクトに従事。在学中に医療系ベンチャー企業にて勤務し、複数のビジネスデータコンテストにて受賞歴をもつ（Digital Innovators Grand Prix）、マクロミル主催データに基づいたマーケティング戦略立案コンテスト 2018）。2018 年 12 月より日本医療政策機構に参画。女性の健康、こどもの健康、認知症政策、薬剤耐性（AMR: Antimicrobial resistance）対策に関するプロジェクトを中心に、国内外のマルチステークホルダーを集結したグローバル会合の企画実行、調査研究、政策提言に取り組む。

Yukiko Kawata
(Senior Associate, Health and Global Policy Institute)

After graduating from the Faculty of Pharma-Science at Teikyo University, Ms. Yukiko Kawata served as a pharmacist at a major dispensing pharmacy chain. In addition to possessing broad knowledge on pharmaceuticals, she has experience in every aspect of dispensing pharmacy operations, including pharmaceutical selection and the expansion of pharmacy services as part of the integrated community care system. She has also served as a Caravan Mate of the Dementia Caravan. She later earned a Master of Public Health (MPH) degree from Keio University Graduate School of Health Management. During graduate school, she conducted research in the field of physical activity epidemiological among elderly people and participated in a World Health Organization Western Pacific Regional Office (WHO-WPRO) joint project related to that field. She also worked for a healthcare-focused venture and won several contests related to business data (including the Digital Innovators Grand Prix 8 and Macromill's Data Analysis-Based Market Strategy Planning Contest 2018). She joined Health and Global Policy Institute (HGPI) in December 2018. At HGPI, she is involved in planning and holding global meetings with domestic and international multi-stakeholders, conducting research, and formulating policy recommendations, mainly for projects related to women's health, children's health, dementia policy, and antimicrobial resistance (AMR).

日本医療政策機構 寄附・助成の受領に関する指針

日本医療政策機構は、非営利・独立・超党派の民間シンクタンクとして、寄附・助成の受領に関する下記の指針に則り活動しています。

1. ミッションへの賛同

当機構は、設立当初より「市民主体の医療政策を実現すべく、独立したシンクタンクとして、幅広いステークホルダーを結集し、社会に政策の選択肢を提供すること」をミッションに掲げ、さらに「特定の政党、団体の立場にとらわれず、独立性を堅持する」との行動指針にもとづき活動を行ってまいりました。今後も、政治的な中立性はもちろんのこと、あらゆる団体からの独立性を堅持し活動を展開してまいります。

2. 政治的独立性

当機構は、政府から独立した民間の非営利活動法人です。また当機構は、政党その他、政治活動を主目的とする団体からはご支援をいただきません。

3. 事業の計画・実施の独立性

当機構は、多様な関係者から幅広い意見を収集した上で、事業の方向性や内容を独自に決定します。ご支援者の意見を求めることがあります。それらのご意見を活動に反映するか否かは、当機構が主体的に判断します。

4. 資金源の多様性

当機構は、独立性を担保すべく、事業運営に必要な資金を、多様な財団、企業、個人等から幅広く調達します。また、各部門ないし個別事業の活動のための資金を、複数の提供元から調達することを原則とします。

5. 販売促進活動等の排除

当機構は、ご支援者の製品・サービス等の販売促進、または認知度やイメージの向上を主目的とする活動は行いません。

6. 書面による同意

以上を遵守するため、当機構は、ご支援いただく団体には、上記の趣旨に書面をもってご同意いただきます。

Health and Global Policy Institute: Guidelines on Grants and Contributions

As an independent, non-profit, non-partisan private think tank, Health and Global Policy Institute, (the Institute) complies with the following guidelines relating to the receipt of grants and contributions.

1. Approval of Mission

The mission of HGPI is to improve the civic mind and individuals' well-being, and to foster a sustainable healthy community by shaping ideas and values, reaching out to global needs, and catalyzing society for impact. The activities of the Institute are supported by organizations and individuals who are in agreement with this mission.

2. Political Neutrality

The Institute is a private, non-profit corporation independent of the government. Moreover, the Institute receives no support from any political party or other organization whose primary purpose is political activity of any nature.

3. Independence of Project Planning and Implementation

The Institute makes independent decisions on the course and content of its projects after gathering the opinions of a broad diversity of interested parties. The opinions of benefactors are solicited, but the Institute exercises independent judgment in determining whether any such opinions are reflected in its activities.

4. Diverse Sources of Funding

In order to secure its independence and neutrality, the Institute will seek to procure the funding necessary for its operation from a broad diversity of foundations, corporations, individuals, and other such sources. Moreover, as a general rule, funding for specific divisions and activities of the Institute will also be sought from multiple sources.

5. Exclusion of Promotional Activity

The Institute will not partake in any activity of which the primary objective is to promote or raise the image or awareness of the products, services or other such like of its benefactors.

6. Written Agreement

Submission of this document will be taken to represent the benefactor's written agreement with the Institute's compliance with the above guidelines.

ご協賛企業（五十音順）

Integra Japan 株式会社
日本メジフィジックス株式会社

Project sponsors (in alphabetical order)

Integra Japan k.k.
Nihon Medi-Physics Co.,Ltd.

特定非営利活動法人 日本医療政策機構

〒100-0004 東京都千代田区大手町1-9-2

大手町フィナンシャルシティ グランキューブ 3 階

グローバルビジネスハブ東京

TEL: 03-4243-7156 FAX: 03-4243-7378

Info: info@hgpi.org

Website: <https://www.hgpi.org/>

Health and Global Policy Institute (HGPI)

Grand Cube 3F, Otemachi Financial City,

Global Business Hub Tokyo

1-9-2, Otemachi, Chiyoda-ku, Tokyo

100-0004 JAPAN

TEL: +81-3-4243-7156 FAX: +81-3-4243-7378

Info: info@hgpi.org

Website: <https://www.hgpi.org/en/>

