

1-2 プリオン病：スクラピーから狂牛病(BSE)-人のヒトのプリオン病へ

プリオン病は、病原体「プリオン」の感染により発症する致死性・伝達性海綿状脳症のことです。組織病理学的変化は中枢神経系のみに限局し、神経細胞死を伴う海綿状空胞変性などが認められる。

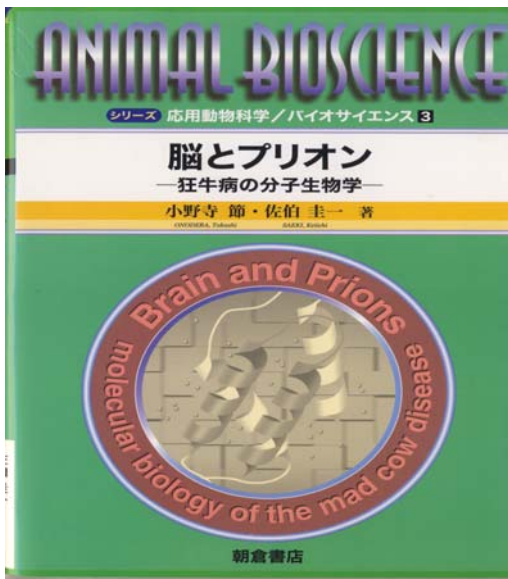
動物では、1980年代半ばから英国にて大量に発生が認められたウシ海綿状脳症（狂牛病；BSE），ヒツジのスクレイピー（scrapie），伝達性ミンク海綿状脳症（TME），そしてシカの慢性消耗性疾患（CWD）などが知られている。また、ヒトのプリオン病には、クロイツフェルト・ヤコブ病（CJD）、ゲルストマン・ストロイスラー・シェインカー症候群（GSS）、クルー（Kuru），および致死性家族性不眠症（FFI）がある。

* 1



[リチャード ローズ](#) (著), [Richard Rhodes](#) (原著), [桃井 健司](#) (翻訳), [網屋 慎哉](#) (翻訳) 草思社 (1998/07)

* 2 専門的な記述が多く含まれています。」



小野寺 節・佐伯圭一(2001)(3) 朝倉書店

* 3



日経メディカル、日経バイオテック、バイオテクノロジー・ジャパン編(1996)日経 BP 社

*

*

1-3 プリオン病

* 1 プルシナー教授のノーベル賞

名称

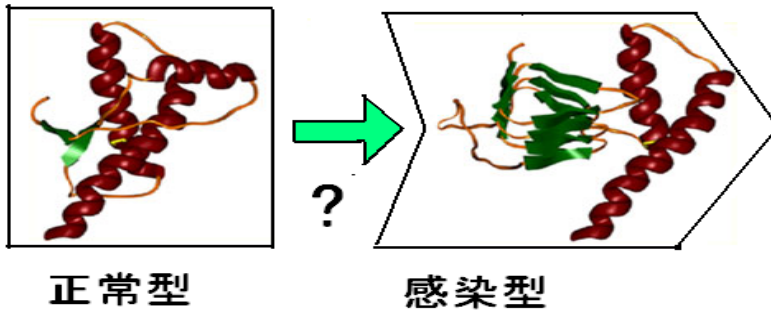
Proteinaceous Infective Particle (Virion) Prion

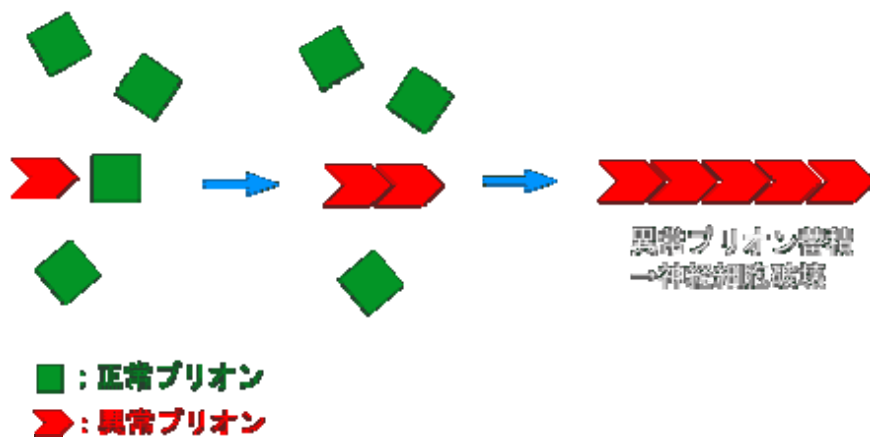
PrP^c 正常型プリオン

PrP^{sc} 異常(感染)型プリオン



スタンリー・ベン・プルシナー (Stanley Ben Prusiner)、[1942年5月28日](#) -)
[カリフォルニア大学サンフランシスコ校 \(UCSF\)](#) 教授(神経学・生化学)
[蛋白質](#)である[プリオン](#)が狂牛病の病原性物質として振る舞うことを発見し、
[ノーベル生理学・医学賞\(1997\)](#)を単独で受賞した





* 2 福岡研究室の挑戦を含めて

前述のノーベル賞にも色々と解らないところがあります。

どうしていろいろの処理に安定なのか？

タンパク質だけでどうして感染できるのか？

正常型から感染型への移行は？



* 3 新しい挑戦への招待

** バイオメディア

「プリオン仮説」の最終証明に挑戦しませんか？

原 英之 徳島大学 疾患酵素学研究センター 酵素・蛋白質・遺伝子リソース部門(助教)

生物工学会誌 91(8)471 (2013)

* *

厚生労働科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業

プリオン病及び遅発性ウイルス感染症に関する調査研究班

プリオン病のサーベイランスと感染予防に関する調査研究班

この事業では 20-35 名のメンバーが 2 年ないし 9 年、研究を続けているようです。

報告書を見る限り問題の解決までは時間がかかりそうです。

* *

HOYA グループはセラミックハイドロキシアパタイトクロマトグラフィという手法を用いて 様々な難問に対応してきました。

抗体たんぱく質の精製

変性たんぱく質の Refolding

ウィールスの精製

.....

正常型プリオンたんぱく質の大量生産にも向いている方法であると考えています。

共同研究が出来る研究室があれば.....と考えています。

1—4 Glycated Protein

* 1

LEGENDARY PHARMACEUTICALS
www.LegendaryPharma.com

Glycation and Crosslinking of Extracellular Proteins

Glycation changes the shape and properties of proteins. Crosslinking reduces the flexibility, elasticity, and functionality of the proteins. Furthermore, the chemical modifications of glycation and crosslinking can initiate harmful inflammatory and autoimmune responses. "AGE and nonenzymatic crosslinks are demonstrated to **signal inflammatory cytokines, extracellular matrix expansion, angiogenesis, and growth factors.**" [deGroof] Glycation has been found in connective tissue collagen, arterial collagen, kidney glomerular basement membrane, eye lens crystallins, nerve myelin proteins and in the circulating low-density lipoprotein (LDL) of the blood.

Glycation and crosslinking have been implicated as strong contributors to many progressive **diseases of aging**, including vascular diseases (such as atherosclerosis,

systolic hypertension, pulmonary hypertension, and poor capillary circulation), erectile dysfunction, kidney disease, stiffness of joints and skin, arthritis, cataracts, retinopathy, neuropathy, Alzheimer's Dementia, impaired wound healing, urinary incontinence, complications of diabetes, and cardiomyopathies (such as diastolic dysfunction, left ventricular hypertrophy, and congestive heart failure).

*2 Amadori Glycated Protein

Aging Disease. (2013) 4(1): 50–56.

N. A.Ansari , D.Davis

Leading to their oxidation is increased in diabetes mellitus due to hyperglycemia and play an important role in associated complications of the **disease**. ... We aim to explain immunogenicity of **Amadori-glycated proteins**, which might be involve in production of serum autoantibodies in the diabetic

**

**

**

**

2) 第55回定例会(2014/04/25)の報告

2-1 出席 9名 メール送付数 約 800

2-2 石川不二夫さん(一般財団法人 バイオインダストリー協会 顧問)が出席されました。1980年頃から始まったバイオテクノロジーの標準化の頃、バイオインダストリー協会の専務理事でしたから、そのころの話から始まって、細胞バンク、生物多様性の話まで、話は尽きませんでした。さらに科学の本質まで遡り、メンバーからも話が尽きませんでした。

2-4 次の資料を配布しました。

- ① 「理系白書」—この國を静かに支える人達— 毎日新聞科学環境部著 (2003) 株式会社講談社
- ② 「科学と社会 2001」—総合研究大学院大学共同研究「科学と社会」論文集— 平田光司(共同研究代表) (2002)
総合研究大学院大学教育研究交流センター
(第II部 科学ジャーナリズムと社会)

＊ ＊

＊ ＊

＊ ＊

3) 第56回定例会のおしらせ

バイオテクノロジー標準化支援協会 第56回 定例会

日時 2014年05月23日(金) 14時00分—16時00分

参加費：無料

＊ (定例会は会員でも会員でなくても自由に出席して、自由に発言も出来ます。)
友人同士誘い合わせてご出席ください。出席するのが面倒な方はメールでご意見をお寄せください。

場所 八雲クラブ (ニュー渋谷コーポラス 10階・1001号) (首都大学東京同窓会)

住所： 渋谷区宇田川町 12-3

電話番号： 03-3770-2214

(地図はグーグルで八雲クラブ案内図)

話題

“Process Chromatography”

(Liaison Officer 中村 洋さんの範囲です。)

*1 会合

近頃、バイオテクのロジック流行りで、a)から f)まで様々な会合が催されています。

出席して勉強する立場の方が多ようですが、主導するような立場になりたい物です。

特に f)は中村さんが主催されている会合です。この名前のスウェーデンで始まったときには分取が中心のように思われましたが今は分析が中心です。

Separation Science が製品を作り出す、**industry** の領域に静物工学、環境工学に移行していくべき時代ではないでしょうか。

(a) 日本

BIO tech 2014 国際バイオテクノロジー展/技術会議

会期: 2014年5月14日[水]~16日[金]10:00~18:00(最終日のみ17:00終了)
会場:東京ビッグサイト 主催:リード エグジビション ジャパン株式会社

(b) ヨーロッパ



BioTech 2014
and 6th Czech-Swiss Symposium
with Exhibition

June 11-14, 2014
Prague,
Czech Republic

The banner features a central title in large black font. To the left is an image of a laboratory flask with a smiling face. Below the title is a row of six small images: a hand holding a petri dish, a blue molecular structure, a cluster of orange spheres, a blue and red molecular structure, and a laboratory setting. To the right is an aerial view of a city building. The date and location are listed in the bottom right corner.

(c) ヨーロッパ



BioProcessTM
INTERNATIONAL
EUROPEAN SUMMIT

14-15 April 2015
Swissôtel Düsseldorf,
Germany

The banner has a light blue background. On the left, the word 'BioProcess' is in large red font, with 'INTERNATIONAL' and 'EUROPEAN SUMMIT' in smaller black and red fonts below it. On the right, the dates and location are listed in black text.

(d) インド



(e) アメリカ

2014 BIO International Convention

The 2014 BIO International Convention is June 23-26 at the San Diego Convention Center in San Diego, California.



(f) Separation Science

Separation Sciences 2014

(安全安心と快適を支える分離と検出の科学)

主催 (公社) 日本分析化学会 イオンクロマトグラフィー・ガスクロマトグラフィー・
フローインジェクション分析・液体クロマトグラフィー, 各研究懇談会

会場 東京都立産業技術研究センター

* 2 規格

JIS K 0135 : 2003

分取液体クロマトグラフィー通則

General rules for preparative liquid chromatography

関連する JIS

JIS K 0050 化学分析方法通則

JIS K 0114 ガスクロマトグラフ分析通則

JIS K 0124 高速液体クロマトグラフ分析通則

JIS K 0127 イオンクロマトグラフ分析通則

これらの規格は見なおし確認が一応 5 年ごとになされていますが、通則だけでとどまっています、各論の広がりがありません。

ISO には取り上げられていない領域と思いますが日本主導で気長に運動を続けるべきだろ
思います。

* * *

* * *

* * *

5) ホームページにe-library のリストがあります。会員の方はその中から希望のものをご指摘ください。

バイオテクノロジー標準化支援協会からジャーナルをお届けします。

- ① 配信停止・中止希望; 返信にしてその旨お知らせください。
- ② 配信先等、登録情報変更希望; 返信にしてその旨お知らせください。
- ③ バイオテクノロジー標準化支援協会に新規会員登録を希望; 返信にして、その旨記載してください。または入会希望書に必要事項を記載の上 FAX 送信ください。詳細確認希望の場合はその旨記載下さい。こちらよりご連絡差し上げます。
- ④ ウェブサイトに関するご意見; 返信にして、ご意見を記載ください。