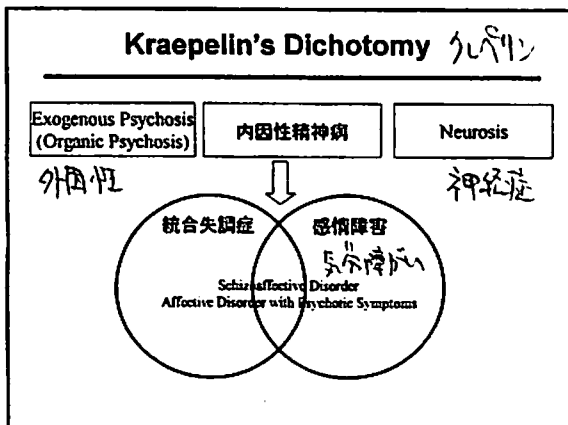
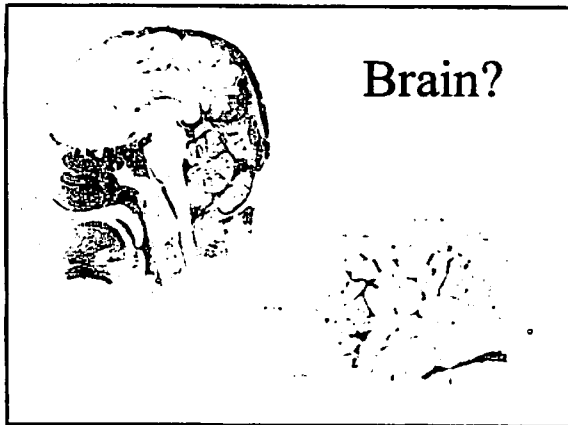


こころのボランティア養成講座

# 「こころを病むことについて の理解：統合失調症」

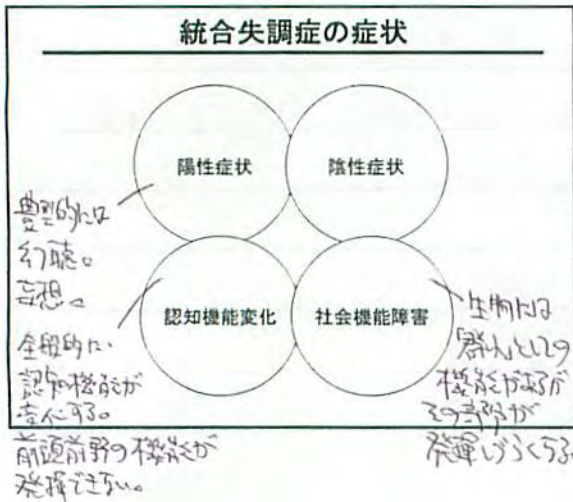
神奈川県立精神医療センター 芹香病院  
中村 元昭

ううちは異なると。大脳新皮質(他の全ての動物がそ  
ろそろ発達している)に起因するであろうか？と病態について  
言及している。

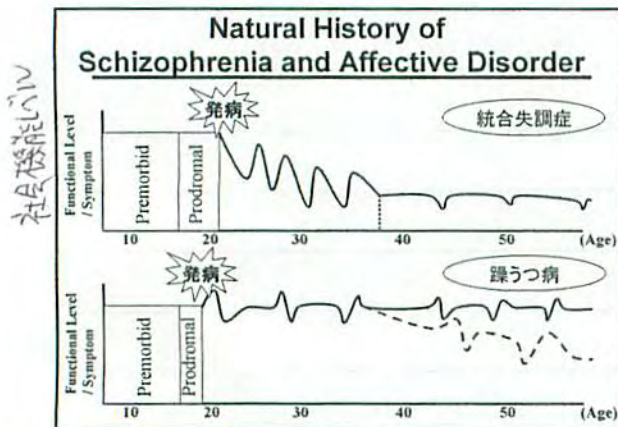


1911 (100年前)

現代においても、生物学的に見て統合失調症と  
気分障害が区別することは難しくオーバーラップ  
しているであろう(臨牀的にも同じことが  
言える)。

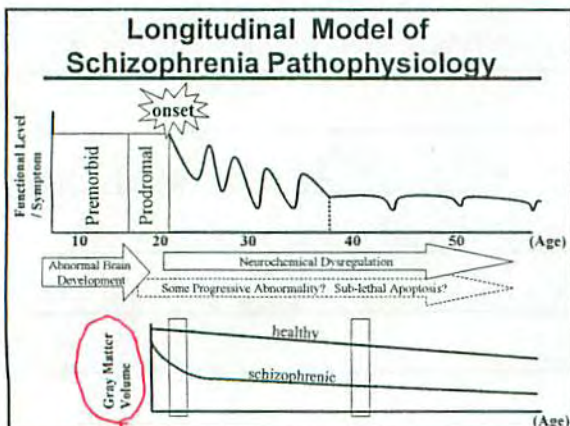


100年前、アルツハイマー博士も統合失調症の研究をしていた。光学顕微鏡で見つかったが、しかし生物学的背景が不明であった。今の症状(モリス細かく分けた)IQが若干下がってもあるが、知的レベルはほぼ問題は起らない。思考障がい、自覚障がいなど...。他者がわかるか分からない。



発症前のレベルで「社会機能レベル」が下がって戻りてはいる。(近年は統合失調症の軽症でも回復する方もいる)

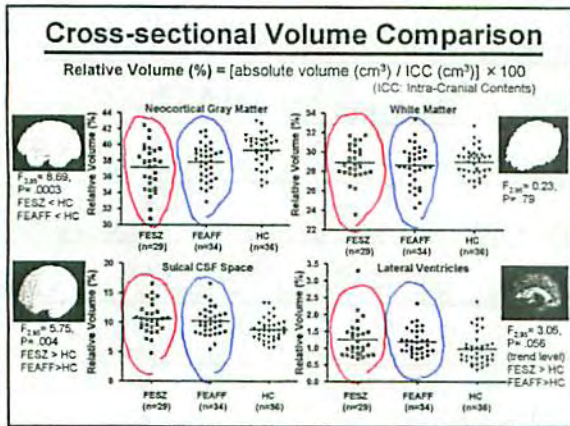
一方、気分障がいも元々のレベルに戻りては多いと言えり。



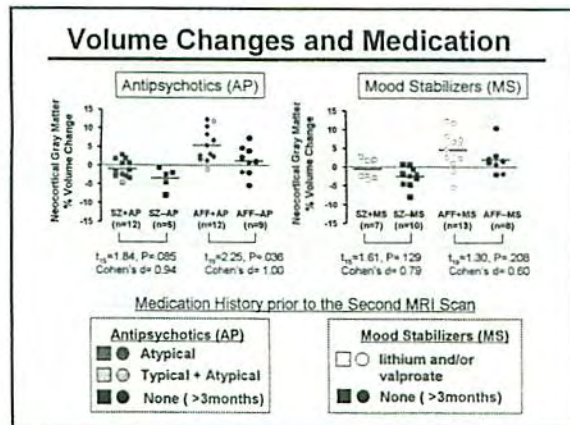
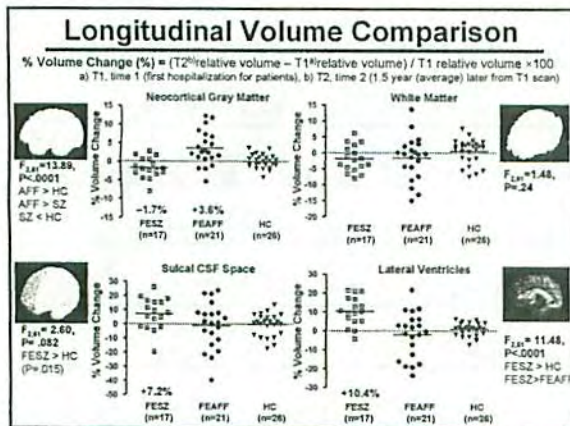
大きく2つ。  
①胎生期まで逆のほうのレベルの神経発達障がいがあった (近年は Prodromal に focus をあてて発病のメカニズムの研究が成り立っている)

画像診断で本種を判別することができた。(何らかの遺伝的傾向?) 逆に自閉症は体積が多すぎる。体積研究も明確なエビデンスは少ない。

赤: 統合失調症 青: 気分障害



左上、初回入院後から1.5年後の100cc  
 体積が減少している。逆に気分障害では  
 20cc 増えている。統合失調症で脳が発病後  
 小さくなる。

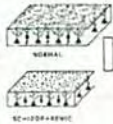


薬を継続して処方しているが体積の減りが少ない。途中で断薬してしまえば減りが大きい。  
 (新皮質の変化との関係が?)  
 神経細胞は薬物療法で回復してきている変化が見える。

### Potential Biological Factors Related to Reduced Brain Volume in SZ

BRAIN VOLUME

- Neuron (Alzheimer's disease: 7~15% volume reduction per year)
  - > Soma: number is normal but size is small
  - > Axon: number (density) is normal
  - > Dendrite: reduced dendritic spines
- **Neuropil**
  - decrease in interneuronal neuropil (neuronal processes & synaptic contacts)
- Glia
  - decreased density of oligodendrocyte in prefrontal cortex
- Vascular Bed (~ 5% of the total brain volume)
  - > Blood Flow / Metabolism
  - > Plasma Osmolarity
    - atypical antipsychotic-induced hyperglycemia
    - osmotic agents (lithium?)



自分障がいでも心刊の Neuropil の減少が著しい。ここに説明がいかんどうぶりにできるといい。

(何で脳に後でリハビリして Neuropil が増えにくく、あとはサカサの訓練で回復して Neuropil が増えしめる。人の脳はかたがたの脳科学の常識は越えている)

### Human Orbitofrontal Cortex



- Major part of 'Social Brain' (Harlow, *Boston Med Surg J* 1848.)
- Structural and functional heterogeneity (Ongur et al. *Cereb Cortex* 2000.)
- Enormous Inter-individual structural variability especially in **sulcogyral pattern** (Chiavaras et al. *J Comp Neurol* 2000.)

Individual differences in personality traits, emotional processing and social behaviors. (Kringelbach, *Nat Rev Neurosci* 2005.)

#### Sulcogyral Pattern

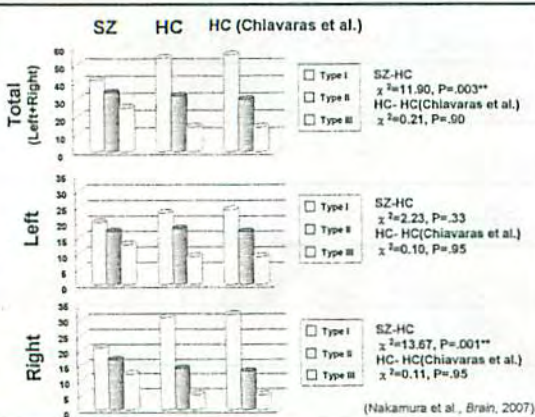
- ◆ Formed during neurodevelopment and probably stable over time.
- ◆ Could reflect neurobiological features of neuronal migration, local neuronal connection, synaptic development, formation of cytoarchitecture. (Rakic, *Science* 1988., Armstrong et al. *Cereb Cortex* 1995.)

社会性司っている脳の部分

脳の仕方は神経の発達を規定しているが、

しかもその個人差が非常に大きく、個人の感情特性と関係しているという。

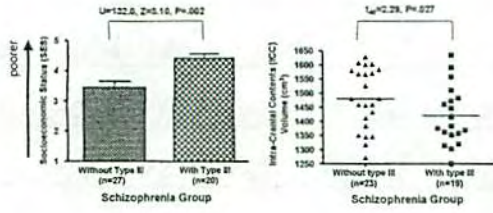
病気に起因する変化の進行のタイプが有意に減り、タイプⅡが有意に増えている。これが社会機能の低下と関係している。



統合失調症と自分障がいの「社会機能」の低下は異なり可能性がある。

また男で明かに有意差がある生物学的にも臨牀的にも男性の方が「社会性」が落ちやすい。(女性はエストロゲンが作用する?)

### Functional and Structural Associations with Type III



(Nakamura et al., Brain, 2007)

---

---

---

---

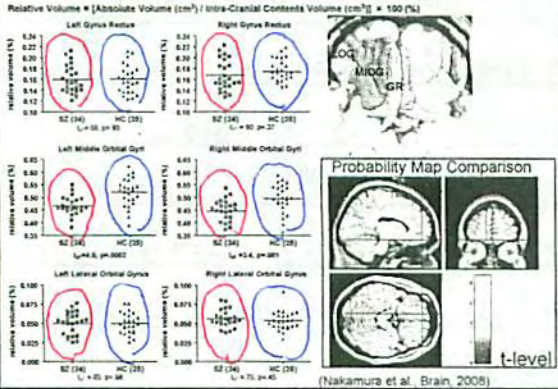
---

---

---

---

### Orbitofrontal Regional Volume Comparison



体積がやや大きくなる  
報酬系のセク-ビオ子(抽象系)  
報酬系部分と関係している。

---

---

---

---

---

---

---

---

fiber (白質)の部分には注意が必要。

---

---

---

---

---

---

---

---

### Fronto-Temporal Model in SZ

- Inferior Fronto-Temporal Hypoconnectivity:
  - Fiber Bundle: Uncinate Fasciculus, Inferior Occipito-Frontal Fasciculus, Inferior Longitudinal Fasciculus.
  - Clinical Manifestation: Schizotypy, Delusion, Social Deficit, Emotional Deficit, Perceptual Disintegration, **Thought Disorder**.
- Superior Fronto-Temporal Hyperconnectivity :
  - Fiber Bundle: Arcuate Fasciculus, (Superior Longitudinal Fasciculus).
  - Clinical Manifestation: Auditory Hallucination.
- Para-limbic – Neocortical Hypoconnectivity:
  - Fiber Bundle: Cingulum Bundle.
  - Clinical Manifestation: ACC-related Cognitive Alteration (e.g. self-monitoring), Inappropriate Emotion/Behavior (impaired coordination between para-limbic and neocortices), Disease Progression after onset (or some secondary effect of the illness).

---

---

---

---

---

---

---

---

**精神病と犯罪・自殺**

**他害行為**

- ◇心神喪失者等医療観察法(平成17年7月)
- ◇入院対象者の86%(205名)が統合失調症、5%が躁うつ病(平成19年2月末)。

**自傷・自殺**

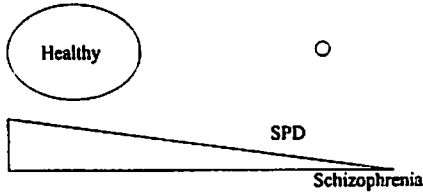
- ◇自殺(年間3万人を超える)交通事故(6千人)阪神淡路大震災(6千人強)
- ◇自殺企図者の75%に精神障害(うつ病:46%、統合失調症:26%、アルコール・薬物依存18%)
- ◇精神病の軽症化。

他害行為が多いというデータはーアツ!!

軽症化して現中で我が国が負っているのは、  
病気の部分と本来の病気の部分が重構造に  
なり、自殺が実質的に増えている。ここを  
負っていく必要がある。

**精神病と遺伝**

- ◇精神病は遺伝病ではない。
- ◇精神病=common disease  
(臨床的に数が多く、その成因に遺伝素因と環境因子が複雑に関わり合っているもの) 多因子遺伝
- ◇糖尿病、高血圧、肥満、高脂血症、動脈硬化、痛風、老人性痴呆、リウマチ、アレルギー。
- ◇Schizophrenia Spectrum



候補遺伝子が16~18あり

の複雑な組み合わせが起る。

千分の一以下の遺伝的リスク

部分と人間に特徴的な部分。

遺伝的リスクが起る部分

ではない。だからここが重要!!

結果重要!!

7:10

Q. SSIによる報酬系に対する学習工から  
脳の変化を予測できるか?   
前頭葉は中心

Q. 2020年19年以降統合失調症の増加

A. 多くは言い切れない。

Q. 今後2020年以降の増加が予想されるか?

A. かなり典型的な経過を辿る。

自覚の念は薄くなる。

治療が進むとそれは解消される。

読解は必ずしも意味を帯びない。

Q. 2020年19年以降統合失調症の増加  
は2020年以降の増加を同じく西医学の  
マインドフルネス治療が効果的か?   
治療効果はどうか?