Ⅱ：神経発達症群（神経発達障害群）と歯科医療

【概要】

神経発達症群とは

生まれつきの脳機能の発達のアンバランスさ・偏りと、その人が過ごす環境や周囲の人とのかかわりのミスマッチから、社会生活に困難が発生する脳機能障害.

通常低年齢から発症.

神経発達症群の分類－１（DSM-5　2013）

Ⅱ-1　知的能力障害群　　Ⅱ-2　コミュニケーション障害群

Ⅱ-3　自閉スペクトラム症　　Ⅱ-4　限局性学習障害

Ⅱ-5　注意欠如・多動性障害　　Ⅱ-6　運動障害

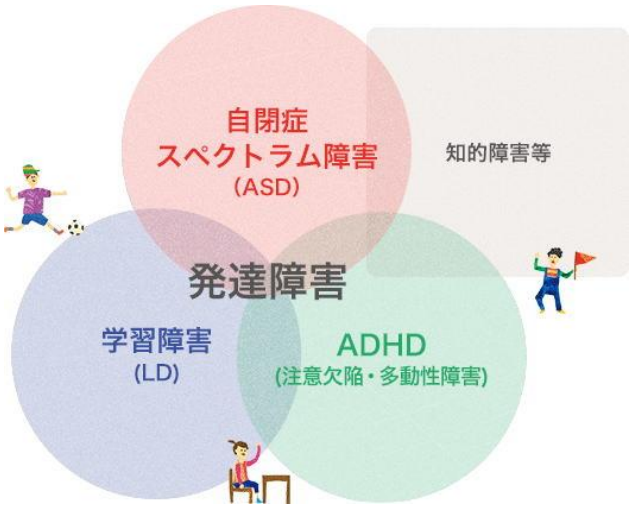
神経発達症群の分類－１２　（ICD-11　2018）

1.1 知的発達症

1.3 自閉スペクトラム症

1.4 発達性学習症

1.7 注意欠如多動症



Ⅱ－１　知的能力障害

１：知的障害（ID：Intellectual Disability または MR：Mental Retardation）

知的障害は、次の３点で定義される.

１：知的機能に制約があること

２：適応行動に制約を伴う状態であること

３：発達期に生じる障害であること

客観的基準を示す法令にあっては、３つを要件とするものが多い。

１：発達期（おおむね 18 歳未満）において遅滞が生じること

２：遅滞が明らかであること

３：遅滞により適応行動が困難であること

一般的には、金銭管理・読み書き・計算など、日常生活や学校生活の上で頭脳を使う知的行動に支障があることを指す。

精神遅滞（MR：mental retardation）とほぼ同義語であるが、

医学用語上の用語として　　「精神遅滞」を用いる。

学校教育法上の用語として　「知的障害」を用いる形で使い分ける。

通常、事故の後遺症や認知症といった発達期以後の知能の低下は知的障害としては扱われない。

２：知的障害のレベル分類

（1）レベル分類

①ボーダー（境界域）

知能指数は 85－70 程度（精神年齢に換算すると 11 歳 3 か月以上 12 歳 9 か月未満）。

知的障害者とは認定されない。

②軽度 F70

知能指数は 69－50 程度（7 歳 6 か月以上 11 歳 3 か月未満）.

理論上は知的障害者の 8 割余りがこのカテゴリーに分類される.

本人・周囲ともに障害の自認がないまま社会生活を営んでいるケースも多い.

認定数はこれより少なくなる。

生理的要因による障害が多く、大半が若年期の健康状態は良好.

成人期に診断され、療育手帳が支給されないこともよくあるという.

近年は障害者雇用促進のために、精神障害者保健福祉手帳（3 級程度）の所持者が増える傾向にある.

③中等度 F71

知能指数は 49ー35 程度（5 歳 3 か月以上 7 歳 6 か月未満）。

合併症が多数と見られる。

精神疾患などを伴う場合は、療育手帳の 1 種(重度判定)を満たすこともできる。

④重度 F72

知能指数は 34－20 程度（3 歳以上 5 歳 3 か月未満）。

大部分に合併症が見られる。

多動や嗜好の偏りなどの問題が現れやすい。

自閉症を伴う場合、噛み付きやパニック、飛び出しなど問題行為が絶え間ないケースが多い。

精神障害者保健福祉手帳の対象とはならない。

⑤最重度 F73

知能指数は 20 未満程度（精神年齢 3 歳未満）。

大部分に合併症が見られる。

寝たきりの場合も多い。

しかし運動機能に問題がない場合、多動などの問題行為が課題となってくる。

重度と同様、精神障害者保健福祉手帳の対象とはならない。

（2）知的障害のレベル分類と生活レベル

程度	IQ	生活能力
軽度	69～50	家庭内の日常生活は普通にできる．社会生活に援助が必要
中等度	49～35	家庭内での単純な日常生活はできるが、時に援助が必要
重度	34～20	多くの援助が必要
最重度	20未満	常時全介助

（3）知的障害のレベル分類と発症頻度

分類	IQ	頻度
軽度	50-69	85%
中等度	35-49	10%
重度	20-34	3-4%
最重度	20未満	1-2%

(4)大島の分類と横地分類

大島の分類（図 2-11）

縦軸＝知能指数(IQ)　横軸＝行動.　1～4 の群を重症心身障害としている.

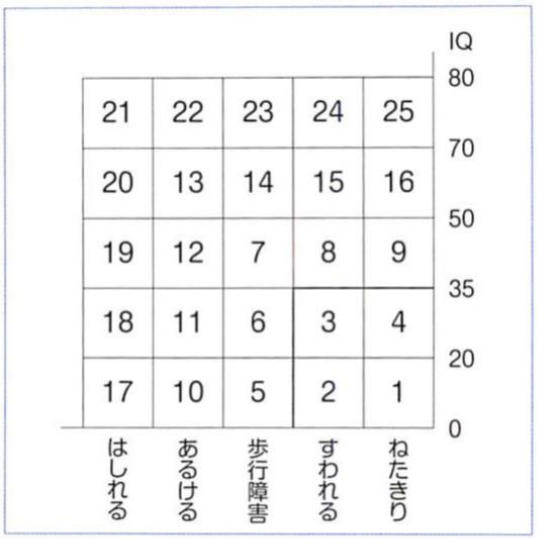


図 2-11　大島の分類（大島，1971.[13]）

横地分類（図 2-12）

障害区分の枠組みを明確にした分類

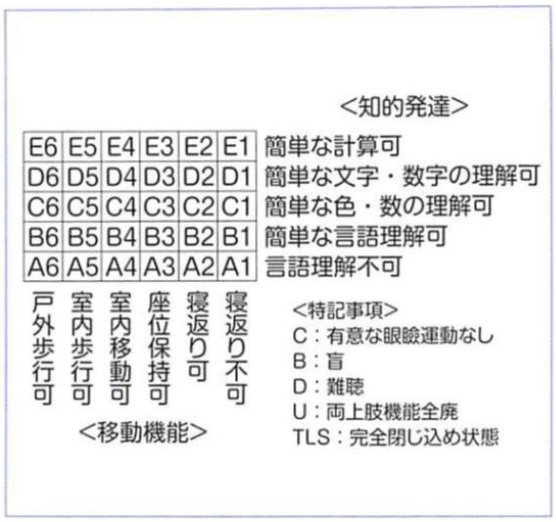


図 2-12　横地分類（日本重症心身障害福祉協会[14]）

３：知的障害の原因

（1）病理的要因

①先天性原因

染色体異常（ダウン症候群など）

遺伝性疾患（フェニルケトン尿症、テイ-サックス病、神経線維腫症、甲状腺機能低下症、など）

②妊娠中の問題

母体の重度の低栄養.

ヒト免疫不全ウイルス、サイトメガロウイルス、単純ヘルペスウイルス、ト

キソプラズマ、風疹ウイルスによる感染

毒性物質（アルコール、鉛、メチル水銀など）

薬（フェニトイン、バルプロ酸、イソトレチノイン［isotretinoin］、がんの化学療法薬など）

脳の異常発達（孔脳症性嚢胞、異所性灰白質、脳瘤など）

妊娠高血圧腎症、多胎妊娠

③周産期

出産時の酸素不足・脳の圧迫などの周産期の事故

④出生後に生じた健康障害

生後の高熱の後遺症などの、疾患・事故など

脳性麻痺やてんかんなどの脳の器質的な障害や、心臓病などの内部障害を合併している（重複障害）者もいる。

身体的にも健康ではないことが多い。

染色体異常が原因の場合は知的障害が中度・重度であったり、外見的に特徴的な容貌であることも多い。

⑵生理的要因

特に知能が低くなる疾患をもつわけではないが、偶然知能指数が低くて障害とみなされる範囲。

（IQ69 または 75 以下）である場合。

生理的要因から偶然にも遺伝子の組み合わせで生まれたことなどが原因である。

多くは合併症をもたず、健康状態は良好。

知的障害者の大部分はこのタイプであり、知的障害は軽度・中度であることが多い。

⑶心理的要因

養育者の虐待や会話の不足など、発育環境が原因で発生する知的障害。

リハビリによって知能が回復することもある。

関連用語に「情緒障害」がある。

4：知的障害の疫学

（1）有病率

約１%前後。

（2）男女比

およそ 1.5：１で、男性に多い。

伴性遺伝子要因や男性の脳損傷に対する脆弱性が、性差の原因かもしれないと考えられている。

（3）重症度

軽度精神遅滞はおよそ８５%と、大部分を占める。

中等度障害は１５%。

重度障害は全知的障害の５%。

5：知的障害の特徴・症状

（1）特徴

落ち着きがない　　興味や関心に偏り　　情緒不安定　　注意散漫、行動に一貫性がない

固執性　　新しいことに適応しにくい　　不器用　　自己中心的

6：知的障害の診査・診断

（1）発達の評価

①運動発達の評価

姿勢の観察　姿勢反射の検討

②精神発達の評価

言語　微細運動　生活習慣行動

③社会性の評価

対人関係

（2）発達検査

①改定日本版デンバー式発達スクリーニング検査　(JDDST-R)

15-20 分　６歳まで

②遠城寺式乳幼児精神発達診断検査

15 分　４歳８か月まで

「運動(移動運動・手の運動)」「社会性(基本的習慣・対人関係)」「言語(発語・言語理解)」

③津守式乳幼児精神発達診断検査

領域…0~3 歳：運動、探索・操作、社会、食事・生活習慣

3~7 歳：運動、探索、社会、生活習慣、言語

④新版K式発達検査

京都市児童院-現京都市児童福祉センターで開発され標準化された検査

「姿勢・運動」「認知・適応」「言語・社会」→3 領域を評価

補足：遠城寺式乳幼児分析的発達検査

遠城寺式・乳幼児分析的発達検査表 （九大小児科改訂版）

氏名		男	外来番号		検査年月日	1. 年 月 日	3. 年 月 日
		女	外来番号			2. 年 月 日	4. 年 月 日

生年月日	年 月 日生	診 断					
4：8	スキップができる	紙飛行機を自分で折る	ひとりで着衣ができる	砂場で二人以上で協力して一つの山を作る	文章の復唱 (2/3)（子供が二人ブランコに乗っています。）（山の上に大きな月が出ました。）（きのうお母さんと買物に行きました。）	左右がわかる
4：4	ブランコに立ちのりしてこぐ	はずむボールをつかむ	信号を見て正しく道路をわたる	ジャンケンで勝負をきめる	四数詞の復唱 (2/3) 5－2－4－9 6－8－3－5 7－3－2－8	数の概念がわかる（5まで）
4：0	片足で数歩とぶ	紙を直線にそって切る	入浴時、ある程度自分で体を洗う	母親にことわって友達の家に遊びに行く	両親の姓名、住所を言う	用途による物の指示(5/5)（本、鉛筆、時計、いす、電燈。）
3：8	幅とび（両足をそろえて前にとぶ）	十字をかく	鼻をかむ	友達と順番にものを使う（ブランコなど）	文章の復唱 (2/3)（きれいな花が咲いています。）（飛行機は空を飛びます。）（じょうずに歌をうたいます。）	数の概念がわかる（3まで）
3：4	でんぐりがえしをする	ボタンをはめる	顔をひとりで洗う	「こうしていい？」と許可を求める	同年齢の子供と会話ができる	高い、低いがわかる
3：0	片足で2～3秒立つ	はさみを使って紙を切る	上着を自分で脱ぐ	ままごとで役を演じることができる	二語文の復唱 (2/3)（小さな人形、赤いふうせん。）（おいしいお菓子。）	赤、青、黄、緑がわかる (4/4)
2：9	立ったままでくるっとまわる	まねて○をかく	靴をひとりではく	年下の子供の世話をやきたがる	二数詞の復唱 (2/3) 5－8 6－2 3－9	長い、短いがわかる
2：6	足を交互に出して階段をあがる	まねて直線を引く	こぼさないでひとりで食べる	友達とけんかをすると言いつけにくる	自分の姓名を言う	大きい、小さいがわかる
2：3	両足でぴょんぴょん跳ぶ	鉄棒などに両手でぶらさがる	ひとりでパンツを脱ぐ	電話ごっこをする	「きれいね」「おいしいね」などの表現ができる	鼻、髪、歯、舌、へそ、爪を指示する (4/6)
2：0	[illegible]	[illegible]	むけたりする	[illegible]	[illegible]	[illegible]
0：1	あおむけでときどき左右に首の向きをかえる	手にふれたものをつかむ	空腹時に抱くと顔を乳の方に向けてほしがる	泣いているとき抱きあげるとしずまる	元気な声で泣く	大きな音に反応する
0：0（年：月）	暦年齢 / 移動運動 / 手の運動 / 基本的習慣 / 対人関係 / 発語 / 言語理解	移動運動	手の運動	基本的習慣	対人関係	発語	言語理解
		運動		社会性		言語	

補足：発達指数　（DQ＝developmental quotient）

小児期の身体・精神機能の発達を評価する発達検査の結果として算出される。

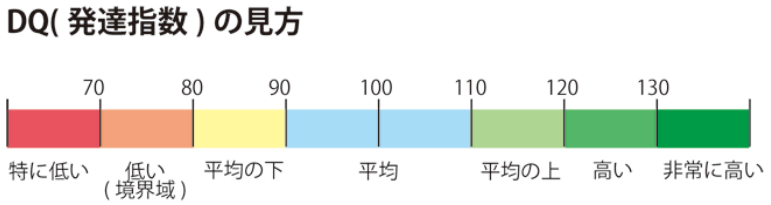
発達年齢（developmental age：DA）を暦年齢の比で示したもの。

① 算出式：**発達指数＝DQ＝DA÷age×100＝発達年齢÷暦年齢×100**

② 対象：発達課題が明確で，個体差の少ない乳幼児期に用いられることが多い.

③ 判定基準（新版K式の場合）：

正常 80～120，境界域 70～79，遅滞 69 以下



補足：発達年齢の指標

発達年齢	遠城寺式乳幼児分析的発達検査	歯科的許容
４歳以上	ブランコに立ち乗りでこぐ じゃんけんで勝負を決める	歯科治療ができる可能性が高い。
３歳１０ヶ月	・片足で数歩跳ぶ ・入浴時ある程度自分で洗う	機械的歯面清掃が可能
３歳２ヶ月	・ボタンをはめる ・顔を１人で洗う	１ヵ所以上を自分で磨ける エンジンの使用
2歳6ヶ月		簡単な口腔診査
１歳６ヶ月	・ストローで飲む ・友達と手をつなぐ	歯ブラシを自分で入れることができる

（3）知能検査

①WISC–IV 知能検査

16 歳 0 ヶ月から 16 歳 11 ヶ月の子供

48～65 分を要する。

全検査知能指数および個々の認知領域における子供の能力を示す一次指標値で示される。

②田中ビネー知能検査Ｖ（2003　田中教育研究所）

ビネー式知能検査は精神年齢（MA）と生活年齢（CA）の比によって IQ（知能指数）を算出。

補足：知能指数　（Intelligence Quotient）

数字であらわした知能検査の結果の表示方式のひとつ。

IQ＝精神年齢 ÷ 生活年齢 × 100

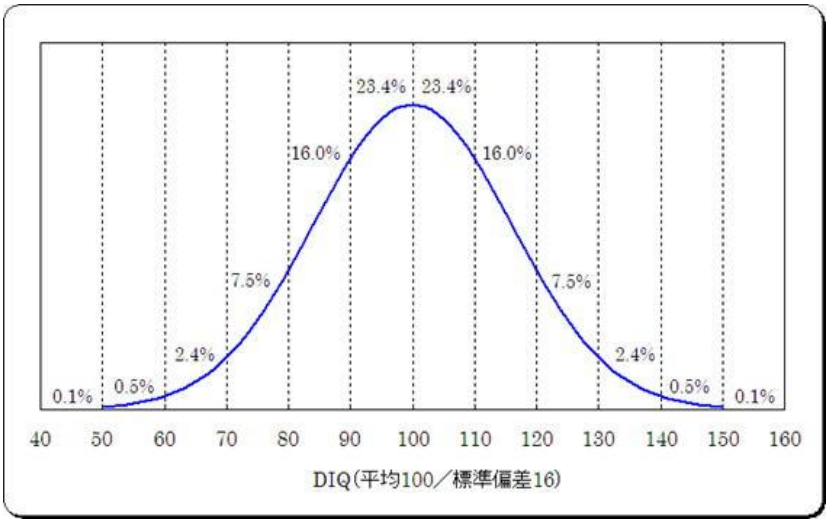
知能指数は標準得点で表され、中央値は 100、標準偏差は 15 前後で定義されている。

100 に近いほど出現率が高く、100 から上下に離れるに従って出現率が減っていく。

分布はほぼ正規分布になり 85－115 の間に約 68%の人が、70－130 の間に約 95%の人が収まる。

50－69 は軽度、35－49 は中度、20－34 は重度、20 未満は最重度知的障害とされる。

40 未満を測れない検査も多い。



7：知的障害と歯科医療

（1）知的能力障害者の口腔の特徴

う蝕：健常者と同様

歯肉炎：口腔清掃状態と関連

その他：様々な口腔内疾患も散見される

エナメル質減形成　矮小歯　先天的欠如　高口蓋　萌出遅延など

（2）知的能力障害者の歯科治療における問題点

①歯科治療を拒否

がまんしない　理解力が低い　過去の経験から

②コミュニケーション障害

③医学的問題

てんかん　　循環器疾患（心疾患など）

（3）知的能力障害者の歯科治療における行動調整

発達年齢が歯科治療の適応性（レディネス：発達と経験）に大きく関与。

治療開始前に発達年齢を評価し、適応性を判断。

発達年齢

2歳6ヶ月以下　　診査のみ可能で治療は困難

3歳－4歳　　歯科治療の境界域

4歳以上　　歯科治療のレディネスが形成

（4）知的能力障害者の義歯の使用

IQ25以下では装着不可能な場合が多い。　　装着に耐えられない　　着脱不可能

8：知的障害とその他の発達障害の関連

(1)知的障害と自閉症

知的障害は、知能面(IQ)の全体的な障害.

自閉症の本質であるコミュニケーション障害は、対人関係面を主とした障害である。

昔から知られている種類の自閉症は狭義の自閉症のことである.

狭義の自閉症＝コミュニケーション障害と知的障害が合わさったものである。

近年知られてきた種類の自閉症である高機能自閉症は、コミュニケーション障害のみである.
知能指数の全体平均は知的障害の域に達しない。
しかし、知能指数を要素別に計測すると、各要素間に大きな差が見られる。
IQ が 35 未満では、半数以上が自閉症を併発すると報告されている。

(2)学習障害と知的障害の違い

学習障害

読み・書き・計算など学習面の障害があるが、会話能力・判断力などの知能の面では障害が認められない.

知的障害

学習面に加えて知能面にも障害を持つ。
知的障害は全般的な学習障害を認める。

知能とは何でしょうか？

物事を的確に把握、理解し、判断して行動に移す頭のはたらき