

Ⅱ 概 要 （医療部門）

1 救急搬送データの集計

高次脳機能障害児の発生率を推測する上で、まず高次脳機能障害が後天性の脳損傷を起因する疾患から生じる後遺症であり、それらの疾患の発生特徴から急病や唐突の事故等で救急搬送されている状況を想定した。

そこで、長崎実地救急医療連絡会が運営・管理をしている長崎県下の救急搬送データから、高次脳機能障害児に関連する疾患の情報が得られないかと考えた。

本調査は、長崎実地救急医療連絡会の協力の元、平成 20 年 4 月 1 日～平成 25 年 3 月 31 日の 5 年間の救急搬送データ (261,466 件) の内、約 6%にあたる 18 歳未満の搬送データ (15,959 件) を対象として集計を行った。

その集計結果の要点を下記にまとめた。

* 高次脳機能障害に関する疾患での搬送数は、5 年間で 452 人、年平均 90.4 人であった。

* 疾患名では、薬物やガス等の中毒・心肺停止等を含む仮死や溺水、急性硬膜下血腫が多かった。

* 搬送 2 週間後の転帰では、約 4 割が入院中や転院で治療を継続していた。

(5 年間で 173 人、年平均で 34.6 人)

* 搬送先の施設では、上位 3 施設への搬送が約 5 割と集中していた。

施設名...長崎大学病院、長崎医療センター、佐世保市立総合病院

長崎県下の救急搬送データからの本調査の結論としては、年間で高次脳機能障害に起因する疾患(中毒・仮死・溺水・急性硬膜下血腫等)で救急搬送された 18 歳未満の数は約 90 人であり、搬送後 2 週間が経過しても入院や転院をして治療を継続していた児童は約 35 人であった。

また、搬送先の施設に関して 3 つの病院(長崎大学病院、長崎医療センター、佐世保市立総合病院)に集中している傾向がみられた。

本調査では、救急搬送の実績情報(日時や搬送先)のみであり、症例一つ一つの病態や障害についての情報がないため、搬送された児童達の高次脳機能障害の後遺症の有無に関しては推測の域を出ない。

よって、高次脳機能障害に起因する疾患の 18 歳未満の救急搬送が集中している 3 つの病院(長崎大学病院、長崎医療センター、佐世保市立総合病院)に対して、病状や障害像に入り込んだ追加調査が必要であると感じた。

2 急性期病院実態調査

高次脳機能障害は後天性脳損傷（外傷性脳損傷、脳血管障害、低酸素脳症、脳腫瘍、脳炎・脳症等）を原因とする疾患である。そのため高次脳機能障害の原因となる疾患を発症・受傷した際には急性期病院を受診し、入院加療を受けることが多い。高次脳機能障害発症時の急性期病院での実態について調査することを目的とし、本調査を行った。

長崎県の救急搬送による情報収集システムから、平成20年4月1日～平成25年3月31日の5年間に救急搬送された患者のうち、18歳未満で診断名が後天性脳損傷の児の情報提供を受けた。同期間内に後天性脳損傷により救急搬送された児は452人おり、搬送先は長崎大学病院84人、長崎医療センター77人、佐世保市立総合病院64人と全体の49.8%を占めていた。そのため本調査の調査対象病院を長崎大学病院、長崎医療センター、佐世保市立総合病院とした。同院に対し平成23年4月1日～平成25年3月31日（佐世保市立総合病院は平成23年10月1日～平成25年9月30日）に生後4週以上、18歳未満の児で後天性脳損傷のために入院加療を受けた児を対象にアンケート調査を行った。

結果、対象患児は長崎大学病院53人、長崎医療センター34人、佐世保市立総合病院66人の合計153人であった。診断群別では、外傷性脳損傷68人（44.4%）、脳血管障害18人（11.8%）、低酸素脳症20人（13.1%）、脳腫瘍20人（13.1%）、脳炎・脳症27人（17.6%）であった。原因では外傷性脳損傷が最多であり、低酸素脳症では溺水10人、窒息3人がその65%を占め、小児期の後天性脳損傷の原因としては、外傷や溺水、窒息などの不慮の事故に起因するものが多いと思われた。

本調査により、長崎県内では1年間に約150人の後天性脳損傷の児が発生すると推測された。また、千葉県や岡山県の先行報告を参考にすると、長崎県では年間に10～20人程度の高次脳機能障害児が診断されると予測された。両者の人数に解離がある原因は、本調査の中に、神経学的に予後良好となりうる脳実質の障害を伴わない軽症の硬膜外血腫が原因の後天性脳損傷の児が比較的多く含まれていたためではないかと思われた。

他県の報告を参考にすると長崎県の高次脳機能障害児は年間に10～20人程度発症すると予測されたが、本調査で実際に高次脳機能障害と診断された児は2人のみであり、ともに中学生以上の脳血管障害に起因する児であった。予測数より実際の診断数が非常に少なく、本県内では多数の児が高次脳機能障害と診断されず見落とされている可能性があると思われた。特に、原因疾患で最も頻度の高い外傷性脳疾患の児や、他県の報告で高次脳機能障害の児の半数を占める小学生以下の年少児に、高次脳機能障害と診断された児がない点は問題と思われた。また、高次脳機能障害と診断される児が非常に少ない点は、本県内の急性期病院において高次脳機能障害と診断できない現状を示していると思われた。急性期病院においても患児の身体の治療だけでなく、「高次脳機能障害があるかもしれない」という視点で診察にあたることで、高次脳機能障害と診断され、適切な支援の機会を得ることができる児が増えるのではないかと思われた。

3 小児リハビリテーション専門機関実態調査

小児リハビリテーション専門機関実態調査では、実施されている検査内容、携わっている職員、その支援内容、また学校等との連携や支援などについて実態を把握することを目的とした。

急性期病院実態調査の結果から「他院紹介」となったのは27人(17.6%)で、そのうち小児のリハビリテーションを専門に行う医療機関は、長崎県立こども医療福祉センター、長崎市障害福祉センター、佐世保市子ども発達センターであった。そのため、本調査の対象を上記の3機関とし、平成23年4月1日～平成25年3月31日に生後4週以上、18歳未満で後天性脳損傷のために加療を受けた児33人を対象にアンケート調査を行った。

33人の対象児のうち、25人(75.8%)が生後4週～3歳未満の発症であり、急性期病院実態調査と大きく異なっている。これは、原因疾患として乳幼児に好発する脳炎・脳症16人(48.5%)が大半を占め、外傷性脳損傷4人(12.1%)が少ないことと関係している。初診時に何らかの高次脳機能障害の症状を呈していたものは33人中19人(57.6%)であるが、転帰時になると33人中27人(81.8%)に増加した。この理由は、経過中に諸検査を行うことで、高次脳機能障害が「不明」であった症例が「障害あり」となったためである。

本調査で、高次脳機能障害の症状を呈する症例が高頻度に認められているにもかかわらず、高次脳機能障害の診断を受けたものは6人(18.2%)にすぎなかった。この理由は、高次脳機能障害という概念で診断したり、訓練や支援を行っていく体制が確立していないためと考えられる。

以上より、後天性脳損傷児のほとんど(半数以上)が高次脳機能障害を伴っていると考え、詳細な評価検査を行うとともに高次脳機能障害の訓練や支援を積極的に進めていく必要がある。

携わった職種とその支援内容を見ると、全てのリハ職種が全対象児の半数以上に関わっているが、評価検査がほとんどで、訓練や支援はわずかな症例にしか行われていない。これにはいくつかの理由が考えられる。第一に、今回の対象は高次脳機能障害の訓練だけで受診したのではなく身体障害なども合併している。したがって、訓練の優先順位から高次脳機能(認知面)に対するアプローチについては後に回されている可能性がある。第二に小児の高次脳機能障害の検査・評価法が少なく、標準化されたものはわずかである。そのため、訓練対象の選択、訓練目標の設定、効果判定などが困難となる。第三に小児の高次脳機能障害に対する訓練・療育方法が確立しておらず、経験も少ない。そのため、検査や評価をしても訓練・療育へと直ちに繋がりにくいのではないだろうか。

しかし、長崎県の小児リハビリテーション専門機関は発達障害(多動性障害、学習障害、自閉症スペクトラム障害、知的障害)の療育も行っている。そこで用いられるプログラムを駆使すれば、高次脳機能障害に対しても対応できるはずである。今後は、発達障害と同様に、家庭・学校・関連施設が連携し、より積極的な取り組みが必要である。

4 総合的考察

医療部門では、①救急搬送データの集計、②急性期病院の実態調査、③小児リハビリテーション専門機関の実態調査という3つの調査を行った。

1) 救急搬送データの集計から明らかになったこと

長崎実地救急医療連絡会の協力の元、平成20年4月1日～平成25年3月31日の5年間の救急搬送データの内、約6%にあたる18歳未満の搬送データを対象として集計を行った。

- ・高次脳機能障害に関する疾患での搬送数は、5年間で452人、年平均90.4人であった。
- ・疾患名では、薬物やガス等の中毒・心肺停止等を含む仮死や溺水、急性硬膜下血腫が多かった。
- ・搬送2週間後の転帰では、約4割が入院中や転院で治療を継続していた。
- ・搬送先の施設では、上位3施設への搬送が約5割と集中していた。
施設名…長崎大学病院、長崎医療センター、佐世保市立総合病院

2) 急性期病院の実態調査から明らかになったこと

長崎大学病院、長崎医療センター、佐世保市立総合病院に対し平成23年4月1日～平成25年3月31日（佐世保市立総合病院は平成23年10月1日～平成25年9月30日）に生後4週以上、18歳未満の児で後天性脳損傷のために入院加療を受けた児を対象にアンケート調査を行った。結果、対象患児は長崎大学病院53人、長崎医療センター34人、佐世保市立総合病院66人の合計153人であった。

- ・原因疾患としては外傷性脳損傷が68人（44.4%）と最多であり、その他のものはほぼ同程度であった。
- ・高次脳機能障害と診断された児は2人のみであり予測数より実際の診断数が非常に少なかった。
- ・原因疾患で最も頻度の高い外傷性脳疾患の児や、他県の報告で高次脳機能障害の児の半数を占める小学生以下の年少児の高次脳機能障害が見落とされている可能性がある。
- ・退院時及び退院後の認知機能面の状況については「不明」という回答がほとんどであった。
- ・心理検査が実施されていたのは5人（発達及び知能検査3人、認知機能検査その他の心理検査2人）のみであった。

3) 小児リハビリテーション専門機関の実態調査から明らかになったこと

長崎県立こども医療福祉センター、長崎市障害福祉センター、佐世保市子ども発達センターに対し平成23年4月1日～平成25年3月31日に外来受診及び入院加療を受けた生後4週以上、18歳未満の児で、診断名が外傷性脳損傷、脳血管障害、低酸素脳症、脳腫瘍、脳炎・脳症の児を対象にアンケート調査を行った。結果、対象患児は長崎県立こども医療福祉センター18人、長崎市障害福祉センター12人、佐世保市子ども発達センター3人の合計33人であった。

- ・原因疾患として乳幼児に好発する脳炎・脳症 16 人(48.5%)が大半を占め、外傷性脳損傷 4 人(12.1%)が少なかった。
- ・初診時に何らかの高次脳機能障害の症状を呈していたものは 33 人中 19 人(57.6%)であり、その後、直近時になると 27 人(81.8%)に増加した。経過中に諸検査を行うことで、高次脳機能障害が「不明」であった症例が「障害あり」となったためである。
- ・高次脳機能障害の症状を呈する症例が高頻度に認められているにもかかわらず、高次脳機能障害の診断を受けたものは 6 人(18.2%)にすぎなかった。
- ・訓練や支援はわずかな対象児にしか実施されていなかった。

4) 3つの調査から明らかになった問題点

- ①多数の児が高次脳機能障害と診断されず、見落とされている可能性がある。特に、外傷性脳疾患の児や小学生以下の年少児の高次脳機能障害が見落とされている可能性が高い。
- ②高次脳機能障害の症状が把握されていても、診断がなされていない場合がある。
- ③小児の高次脳機能障害に対する訓練・療育方法が確立していない。
- ④小児の高次脳機能障害を評価する心理検査の実施件数が少ない。

3つの調査から、本県において高次脳機能障害の可能性のある多数の児が診断されずに、見落とされていることが明らかになった。急性期病院においては児の認知機能面の状況について把握できておらず、高次脳機能障害の症状自体が見落とされている可能性がある。特に、外傷性脳疾患の児や小学生以下の年少児の高次脳機能障害が見落とされている可能性が高い。

急性期病院に救急搬送されている後天性脳損傷児の原因疾患としては外傷性脳損傷が多いが、そのうち小児リハビリテーション専門機関につながっている児童は少数であった。急性期病院の退院後に小児リハビリテーション専門機関につながらず、適切な支援がなされないまま学習面や日常生活での困難さを経験している可能性がある。

小児リハビリテーション専門機関の実態調査から症状が把握されていたとしても、診断に至っていない場合があることが明らかとなった。この背景には医療従事者および家族の双方に、診断を受けることのメリットが理解されていないという状況があるのではないかと推測される。あわせて、小児リハビリテーション専門機関において小児の高次脳機能障害に対する訓練・療育方法が確立していないことや、心理検査の実施が少ないことも積極的な診断を阻害している要因となっている可能性がある。

5 今後の取組

1) 医療従事者への教育研修

多数の児が高次脳機能障害と診断されず見落とされている可能性があることから、医療従事者への研修の実施は急務である。特に診断に関わる医師への研修が必要であろう。また、評価や支援に携わるリハビリテーション職種に対する研修も不可欠である。なお、現在、医療機関に従事している者だけではなく、研修医など今後、小児の高次脳機能障害の診断・評価や支援に関わる可能性のある者へも研修を行うことが望ましい。

2) 小児の高次脳機能障害に対する訓練・療育方法の確立

小児リハビリテーション専門機関で小児の高次脳機能障害例に携わった職種とその支援内容を見ると、全てのリハ職種が全症例の半数以上に関わっていたが、評価検査がほとんどで訓練や支援はわずかな症例にしか行われていなかった。長崎県の小児リハビリテーション専門機関は発達障害（多動性障害、学習障害、自閉症スペクトラム障害、知的障害）の療育も行っている。小児リハビリテーション専門機関の各施設には、発達障害への支援プログラムを基にした小児の高次脳機能障害に対する訓練・療育方法の確立を求めたい。

3) 心理検査の充実

急性期病院での心理検査の実施件数が非常に少なかった。この点については1)で述べたように評価に関わるリハビリテーション職種への研修が必要である。一方で、本邦では小児の高次脳機能障害を評価する心理検査が少ないという実情もある。小児の認知機能を評価することができる、簡便で妥当性のある検査を作成していくことができれば望ましい。

4) 教育機関との連携

小児の高次脳機能障害は退院後に学習場面でのつまずきとしてあらわれてくることがある。このため、まずは学校で児童と関わる教員に対して研修を行い、後天性脳損傷の既往のある児童が受傷後に高次脳機能障害に該当する症状を呈していないかという視点で関わってもらうことが必要である。高次脳機能障害に関するチェックリストを作成し、これを用いて教員に症状を評価してもらうという方法もあるだろう。あてはまる項目が多かった場合はその旨を保護者に伝達し、医療機関等への受診、相談を勧めるという対応が考えられる。

5) 家族への周知

小児の高次脳機能障害は退院後に日常生活を送る中で問題として気づかれることがある。例えば後天性脳損傷児の家族に対して、急性期病院退院時に小児の高次脳機能障害に関するリーフレットを配布し、退院後の日常生活に支障がないか注意深く見守ってもらうといった取り組みが考えられる。

6) 就学時健康診断の利用

就学前の児童が後天性脳損傷を受傷した場合、就学後に高次脳機能障害の症状が顕在化する可能性がある。この点を考えると、就学前の後天性脳損傷の既往歴が小学校へと伝わるような仕組みが求められ

る。そこで、就学時健康診断の問診で後天性脳損傷の既往に関する質問を設けることを提案したい。ここで把握した既往歴の情報が小学校へ伝わる仕組みをつくることで、児の入学後に学校側で見守ってもらい必要に応じて医療機関や相談支援機関につなげることが可能になると考えられる。

Ⅲ 本 編 （医療部門）

1 救急搬送データの集計

【対象】

長崎実地救急医療連絡会が管理している長崎県内の救急搬送データの中から、平成20年4月1日～平成25年3月31日までの5年間で、18歳未満を救急搬送した15,959件を対象とした。

対象件数は、年度毎に20年度3,075件、21年度3,209件、22年度3,127件、23年度3,357件、24年度3,191件の合計15,959件であった。

【方法】

長崎実地救急医療連絡会の事務局へ、管理している救急搬送引継ぎ書（長崎県版検証票）の集積データの中から平成20年4月1日～平成25年3月31日までの5年間の18歳未満に関する救急搬送データの借用申請を行った。

その5年間分の18歳未満の救急搬送データの内、本調査に関係する後天性脳損傷の疾患名（外傷性脳損傷、脳血管障害、低酸素脳症、脳腫瘍、脳炎・脳症など）にて搬送された患児の抽出を行った。また、救急搬送引継ぎ書の集積データの内、下記の6項目を今回の検討項目とした。

検討項目

-
- ① 救急搬送件数と18歳未満の比率
 - ② 18歳未満の属性 年齢、性別、住所（市・町名まで）
 - ③ 18歳未満の疾患の内訳
 - ④ 後天性脳損傷に関する疾患名の該当件数
 - ⑤ 調査の対象疾患の内訳 大分類、大分類の内訳（小分類）
 - ⑥ 対象疾患の搬送先施設の内訳
 - ⑦ 対象疾患の搬送先施設での2週間後の転帰
-

【結果】

長崎県下の救急搬送の件数は、20年度は55,686件、21年度は54,387件、22年度は53,672件、23年度は49,442件、24年度は48,279件の合計261,466件であった。以下、5年間分の平均値を示す。

- ① 救急搬送件数と18歳未満の比率〔（ ）内は、年度毎の搬送件数を母数としての比率〕

18歳未満の搬送件数 … 20年度 3,075件（5.5%）、21年度 3,209件（5.9%）、22年度 3,127件（5.8%）、
23年度 3,357件（6.8%）、24年度 3,191件（6.6%）

5年間の合計 … 15,959件（6.1%）

平均値 … 1年度 3,191.8件（6.1%）

- ② 18歳未満の属性

年齢

0歳～2歳以下 1,141.8人（35.8%）、3歳～6歳以下 576.4人（18.1%）、7歳～12歳以下 604.8人（18.9%）、
13歳～15歳以下 431.8人（13.5%）、16歳～18歳未満 437.0人（13.7%）

性別

5年間の合計 ... 男児 9,361人、女児 6,322人、不明（未記入） 276人
平均値 ... 男児 1,872.2人（58.7%）、女児 1,264.4人（39.6%）、不明 55.2人（1.7%）

住所

長崎市 1,012.6人（31.7%）、佐世保市 543.4人（17.0%）、諫早市 369.8人（11.6%）、
大村市 246.4人（7.7%）、島原市 139.2人（4.4%）、雲仙市 105.8人（3.3%）、南島原市 95.6人（3.0%）、
長与町 92.2人（2.9%）、時津町 84.0人（2.6%）、壱岐市 66.2人（2.1%）、五島市 61.0人（1.9%）、
平戸市 58.2人（1.8%）、対馬市 57.6人（1.8%）、西海市 54.6人（1.7%）、松浦市 53.4人（1.7%）、
佐々町 35.0人（1.1%）、新上五島町 26.2人（0.8%）、波佐見町 20.2人（0.6%）、川棚町 19.8人（0.6%）、
東彼杵町 10.6人（0.3%）、小値賀町 3.4人（0.1%）、県外 0.4人（0.0%）、不明 36.2人（1.1%）

③ 18歳未満の疾患の内訳

上位10疾患 ... てんかん 884.4人（27.7%）、打撲 417.2人（13.1%）、骨折 170.6人（5.3%）、
挫傷 146.4人（4.6%）、外傷 127.0人（4.0%）、気管支炎関係 97.4人（3.1%）、
過換気・過呼吸 91.4人（2.9%）、切傷 84.0人（2.6%）、感冒 71.4人（2.2%）、
胃腸炎 71.2人（2.2%）

④ 後天性脳損傷に関する疾患名（対象疾患）の該当件数

〔（ ）内は、年度毎の18歳未満の搬送件数を母数としての比率〕

対象疾患の件数 ... 20年度 94件（3.1%）、21年度 85件（2.6%）、22年度 98件（3.1%）、
23年度 103件（3.1%）、24年度 72件（2.3%）

5年間の合計 ... 452人（2.8%）

平均値 ... 1年度 90.4人（2.8%）

⑤ 調査の対象疾患の内訳

大分類：低酸素脳症 48.2人（53.3%）、外傷性脳損傷 21人（23.2%）、脳血管障害 9.4人（10.4%）、
脳炎・脳症 8.2人（9.1%）、脳腫瘍・その他 1.8人（2.0%）

大分類の内訳（小分類）

外傷性脳損傷 ... 硬膜下血腫 9.8人（46.7%）、脳挫傷 4.2人（20.0%）、
外傷性くも膜下出血 4人（19.0%）、外傷性頭蓋内出血 2.2人（10.5%）、
びまん性脳（軸索）損傷 0.8人（3.8%）
低酸素脳症 ... 中毒・仮死等 25.8人（54.4%）、溺水 11.8人（23.5%）、窒息 6.4人（12.9%）、
低酸素脳症 4.2人（9.2%）
脳炎・脳症 ... 急性脳症 5.4人（62.7%）、急性脳炎 2.8人（37.3%）
脳血管障害 ... 脳出血 4.8人（54.4%）、脳梗塞 2.8人（27.2%）、他の脳疾患 1人（11.5%）、
くも膜下出血 0.8人（6.9%）
脳腫瘍 ... 脳腫瘍 1.8人
その他 ... 重症頭部外傷・外傷後の健忘症など 1.8人

⑥ 対象疾患の搬送先施設の内訳

搬送先施設の総数 ... 57 施設 (5 年分)

搬送件数が多い上位 3 施設 ... 長崎大学病院 16.8 件 (18.6%)

長崎医療センター15.4 件 (17.0%)

佐世保市立総合病院 12.8 件 (14.2%)

⑦ 対象疾患の搬送先施設での 2 週間後の転帰

退院 30.2 人 (33.4%)、入院中 26.8 人 (29.6%)、外来のみ 12.4 人 (13.7%)、死亡 10.8 人 (11.9%)、
転院 7.8 人 (8.6%)、不明 2.4 人 (2.7%)

【考 察】

本調査は、高次脳機能障害児の年間発生数の指標を探るための一つの調査としての取り組みである。

今回の調査対象となる高次脳機能障害児は、後天性の脳損傷（外傷、事故等）を主な原因とした疾患により発生した場合を対象とした。そのため脳損傷を受傷した際に、救急搬送されている状況を想定し、長崎実地救急医療連絡会の協力の元、18 歳未満の救急搬送データを分析した。

本調査では、長崎実地救急医療連絡会の提供による平成 20 年 4 月 1 日～平成 25 年 3 月 31 日までの 5 年間の 18 歳未満の救急搬送データを活用した。

5 年間の長崎県下の救急搬送件数（261,466 件）の内、18 歳未満の搬送件数は 15,959 件（6.1%）であった。年平均では 3,192 件であった。

年齢の内訳では、乳幼児（0 歳～6 歳）が 5 割以上を占めており、小学生が 2 割弱、中学生と高校生が 1 割強であった。性別は、男児が約 6 割、女児が約 4 割であった。

この 18 歳未満の救急搬送件数（15,959 件）のうち、後天性の脳損傷に関する疾患名（対象疾患）の該当数は 452 人（2.8%）であり、年平均では 90.4 人であった。

対象疾患の内訳では、低酸素脳症関係が 5 割と多く、外傷性脳損傷が 2 割、脳血管障害と脳炎・脳症がそれぞれ 1 割であった。

対象疾患の小分類を年平均で見ると、最も多い疾患は薬物やガス等の中毒と心肺停止等を含む仮死の 25.8 人であった。次いで多い疾患は、溺水 11.8 人、硬膜下血腫 9.8 人であった。

搬送先施設の内訳では、上位の 3 施設（長崎大学病院、長崎医療センター、佐世保市立総合病院）への搬送が集中している状況であり、年平均でそれぞれ 16.8 人、15.4 人、12.8 人であった。

この搬送先施設での 2 週間後の転帰を年平均で見ると、4 割弱が入院中や転院をして治療を継続しているのに対して、約 5 割が救急外来のみや自宅退院をしていた。

今回の救急搬送データの視点から長崎県下での高次脳機能障害児の発生が疑われる要因や特徴を整理すると、まずは年間約 90 人が高次脳機能障害を起因する疾患で搬送されており、その疾患は、薬物等の中毒、心肺停止等を含む仮死、溺水、急性硬膜下血腫であった。

その搬送先の施設は、長崎大学病院・長崎医療センター・佐世保市立総合病院の 3 施設に集中している傾向が見られた。

そして搬送先の 2 週間後の転帰を見ると、年平均で約 4 割の 34.6 人が入院による治療を継続していた状況だった。

最後に、本調査で扱った長崎県下の救急搬送の実績データには、搬送症例一人一人の病状や心身状態の内容は含まれていないため分析には限界があり、高次脳機能障害児の発生状況は推測の域を出ない。

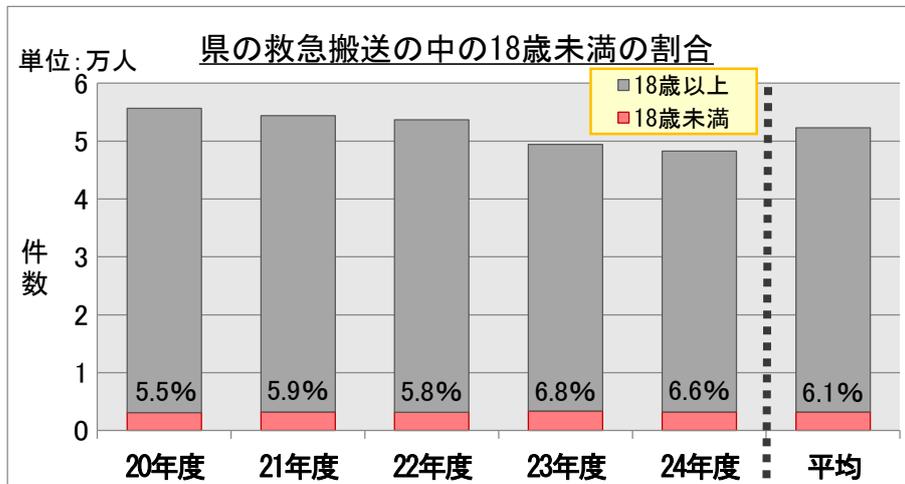
そこで、高次脳機能障害に起因する疾患が多く搬送される 3 施設（長崎大学病院・長崎医療センター・佐世保市立総合病院）において、さらに個々の症例の病状や心身障害に入り込んだ調査の必要性を感じた。

1 長崎県内の救急搬送データの集計結果

*平成20年4月1日～平成25年3月31日までの5年間分
(長崎実地救急医療連絡協議会の救急搬送データより)

① 救急搬送件数と18歳未満の比率

	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	合計	平均
救急搬送の年間総数 (a)	55,686	54,387	53,672	49,442	48,279	261,466	52,293.2
18歳未満の搬送件数 (b)	3,075	3,209	3,127	3,357	3,191	15,959	3,191.8
18歳未満の割合 (a/b)	5.5	5.9	5.8	6.8	6.6	6.1	6.1

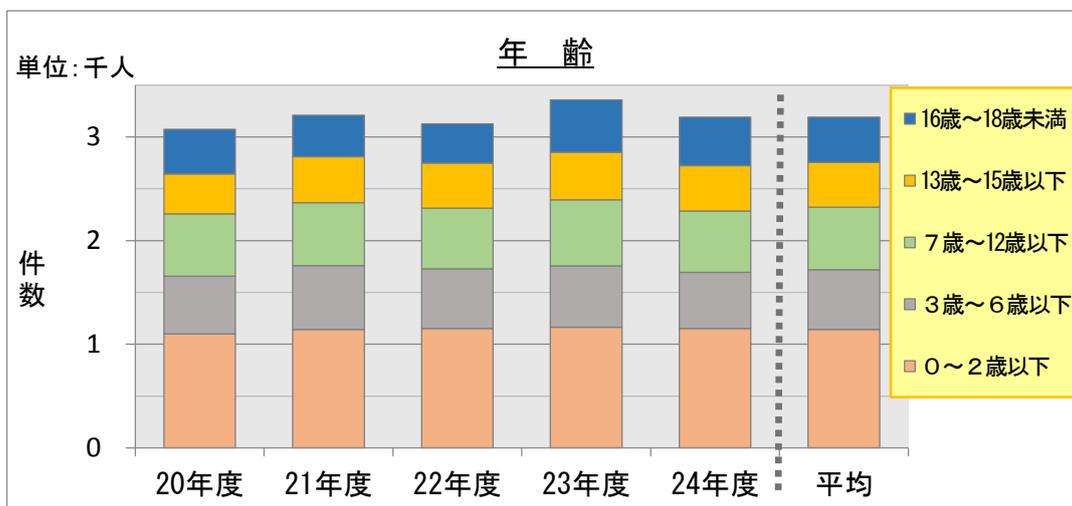


② 18歳未満の属性

年 齢

(人数)	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	計	平均
0～2歳以下	1,101	1,142	1,151	1,164	1,151	5,709	1,141.8
3～6歳以下	556	617	576	591	542	2,882	576.4
7～12歳以下	600	607	587	639	591	3,024	604.8
13～15歳以下	387	443	432	457	440	2,159	431.8
16～18歳未満	431	400	381	506	467	2,185	437.0
年計	3,075	3,209	3,127	3,357	3,191	15,959	3,191.8

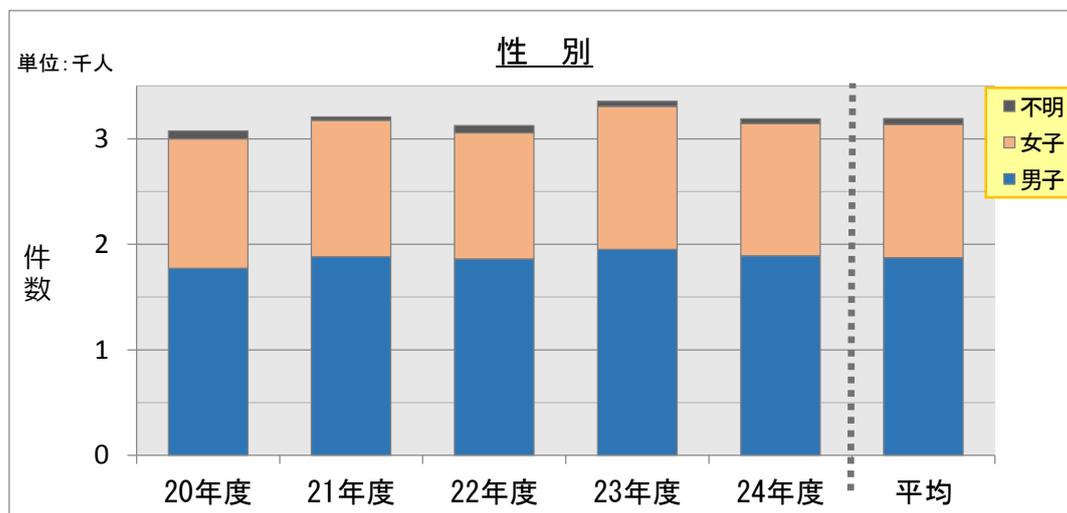
(%)	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	平均
0～2歳以下	35.8	36	37	34.7	36.1	35.8
3～6歳以下	18.1	19	18	17.6	17.0	18.1
7～12歳以下	19.5	19	19	19.0	18.5	18.9
13～15歳以下	12.6	14	14	13.6	13.8	13.5
16～18歳未満	14.0	12	12	15.1	14.6	13.7
計	100	100	100	100	100	100



性 別

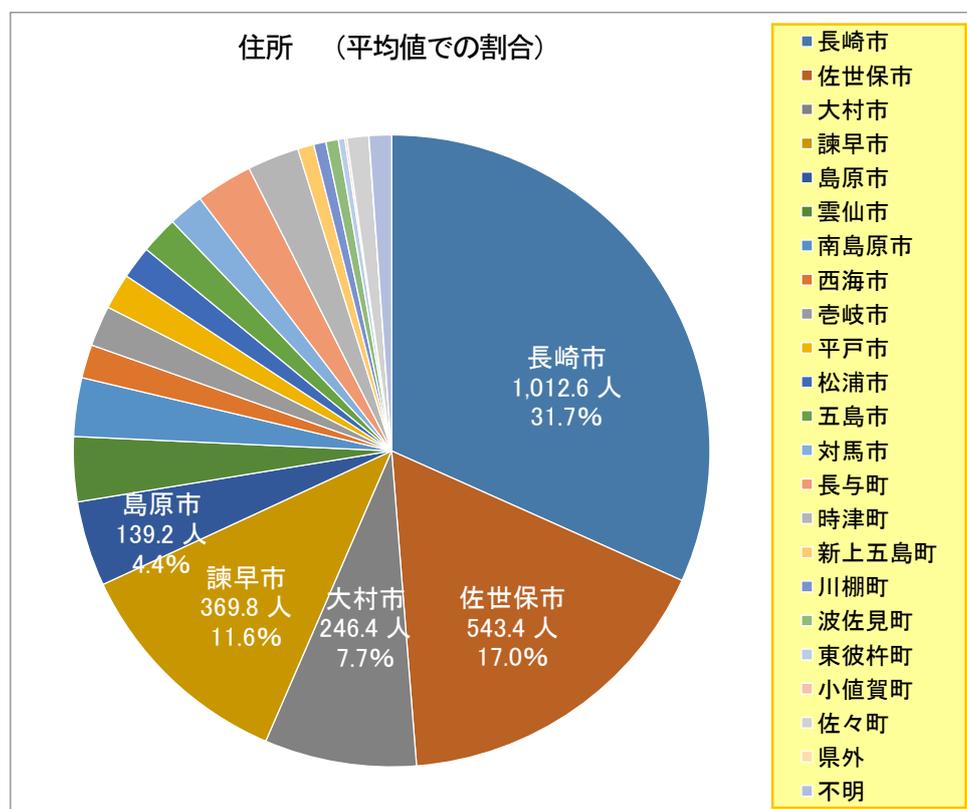
(人数)	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	計	平均
男子	1,774	1,883	1,862	1,951	1,891	9,361	1,872.2
女子	1,226	1,291	1,194	1,357	1,254	6,322	1,264.4
不明	75	35	71	49	46	276	55.2
年計	3,075	3,209	3,127	3,357	3,191	15,959	3,191.8

(%)	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	計	平均
男子	58	59	60	58.1	59.3	58.7	58.7
女子	40	40	38	40.4	39.3	39.6	39.6
不明	2	1	2	1.5	1.4	1.7	1.7
計	100	100	100	100	100	100	100



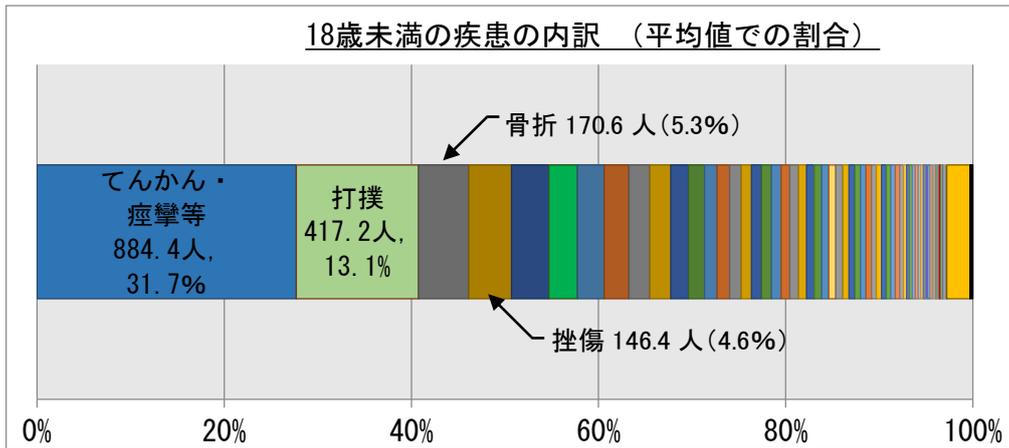
住 所

(人数)	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	計	平均	(%)
長崎市	910	1,031	970	1,109	1,043	5,063	1,012.6	31.7
佐世保市	530	563	529	554	541	2,717	543.4	17.0
大村市	280	282	218	270	182	1,232	246.4	7.7
諫早市	367	357	357	379	389	1,849	369.8	11.6
島原市	122	145	141	128	160	696	139.2	4.4
雲仙市	103	105	105	114	102	529	105.8	3.3
南島原市	105	78	95	115	85	478	95.6	3.0
西海市	51	69	57	43	53	273	54.6	1.7
壱岐市	71	51	77	62	70	331	66.2	2.1
平戸市	51	40	77	55	68	291	58.2	1.8
松浦市	51	52	46	65	53	267	53.4	1.7
五島市	59	73	64	46	63	305	61.0	1.9
対馬市	59	50	62	71	46	288	57.6	1.8
長与町	98	91	78	105	89	461	92.2	2.9
時津町	81	82	79	93	85	420	84.0	2.6
新上五島町	23	20	27	19	42	131	26.2	0.8
川棚町	16	23	22	22	16	99	19.8	0.6
波佐見町	17	14	27	21	22	101	20.2	0.6
東彼杵町	10	14	10	4	15	53	10.6	0.3
小値賀町	6	2	4	2	3	17	3.4	0.1
佐々町	33	33	45	40	24	175	35.0	1.1
県外	0	1	0	1	0	2	0.4	0.0
不明	32	33	37	39	40	181	36.2	1.1
年計	3,075	3,209	3,127	3,357	3,191	15,959	3,191.8	100



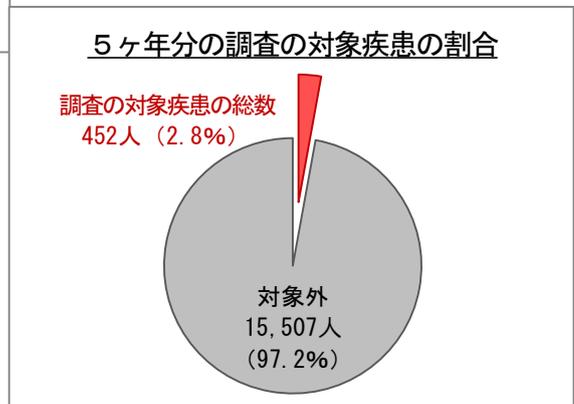
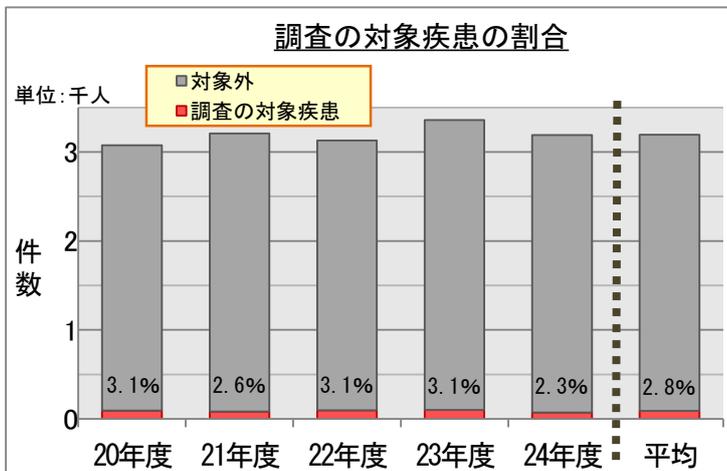
③ 18歳未満の疾患の内訳

(人数)	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	計	平均	(%)
てんかん関係	822	933	915	915	837	4,422	884.4	27.7
打撲	453	420	374	415	424	2,086	417.2	13.1
骨折	166	151	165	184	187	853	170.6	5.3
挫傷	129	136	121	185	161	732	146.4	4.6
外傷	166	124	114	135	96	635	127.0	4.0
気管支炎関係	86	115	104	109	73	487	97.4	3.1
過換気・過呼吸	93	84	96	85	99	457	91.4	2.9
切傷	97	79	67	82	95	420	84.0	2.6
感冒	77	81	68	69	62	357	71.4	2.2
胃腸炎	65	76	75	63	77	356	71.2	2.2
熱中症	46	24	65	85	86	306	61.2	1.9
インフルエンザ	48	109	54	37	23	271	54.2	1.7
中毒関係	40	47	21	52	57	217	43.4	1.4
誤飲・誤嚥	56	34	33	53	35	211	42.2	1.3
捻挫	37	39	34	42	46	198	39.6	1.2
出産関係	32	42	38	30	35	177	35.4	1.1
精神心理系	21	33	28	49	40	171	34.2	1.1
嘔吐	18	35	36	39	40	168	33.6	1.1
感染	32	32	41	38	22	165	33.0	1.0
熱傷	31	27	34	26	32	150	30.0	0.9
腹症・腹痛	27	26	36	31	24	144	28.8	0.9
肺炎	17	26	35	42	22	142	28.4	0.9
骨関節疾患	13	23	35	24	36	131	26.2	0.8
交通事故	18	22	28	32	24	124	24.8	0.8
脱水	21	27	18	29	27	122	24.4	0.8
呼吸不全	45	26	7	17	24	119	23.8	0.7
呼吸障害	9	20	20	29	41	119	23.8	0.7
発熱・不明熱	16	13	20	26	30	105	21.0	0.7
頭痛	8	24	18	28	25	103	20.6	0.6
脱臼	25	22	16	12	21	96	19.2	0.6
腹部疾患	22	15	22	17	18	94	18.8	0.6
便秘	5	13	29	25	18	90	18.0	0.6
糖尿病関係	12	14	18	23	20	87	17.4	0.5
虫垂炎	16	16	17	12	25	86	17.2	0.5
呼吸器疾患	20	7	28	13	12	80	16.0	0.5
仮死・心肺停止	17	17	20	14	11	79	15.8	0.5
心疾患	24	15	0	22	17	78	15.6	0.5
クループ	16	11	13	14	23	77	15.4	0.5
溺水	4	14	15	19	7	59	11.8	0.4
敗血症	18	5	9	10	14	56	11.2	0.4
じんましん	5	9	16	9	11	50	10.0	0.3
硬膜下血腫	9	10	12	8	10	49	9.8	0.3
循環系疾患	9	13	18	4	5	49	9.8	0.3
髄膜炎	9	15	6	5	12	47	9.4	0.3
アナフィラキシー	0	9	6	17	13	45	9.0	0.3
消化器系疾患	7	18	11	2	4	42	8.4	0.3
婦人科系疾患	10	6	12	8	6	42	8.4	0.3
RSウイルス	2	11	8	7	11	39	7.8	0.2
脳炎・脳症	7	5	7	7	10	36	7.2	0.2
泌尿器疾患	3	10	5	8	10	36	7.2	0.2
窒息	2	5	8	11	4	30	6.0	0.2
胸痛	2	4	4	6	9	25	5.0	0.2
心不全	6	2	4	4	9	25	5.0	0.2
脳出血	6	4	8	2	3	23	4.6	0.1
脳挫傷	4	5	7	2	4	22	4.4	0.1
低酸素脳症	2	2	7	2	7	20	4.0	0.1
腰痛	2	3	6	5	0	16	3.2	0.1
腫瘍関係	0	2	3	3	7	15	3.0	0.1
脳梗塞	5	0	2	6	1	14	2.8	0.1
切断	5	0	1	3	4	13	2.6	0.1
腎疾患	1	0	1	3	5	10	2.0	0.1
疼痛	5	1	2	1	0	9	1.8	0.1
頸髄損傷	3	1	2	1	1	8	1.6	0.1
脳腫瘍	5	1	1	1	0	8	1.6	0.1
心筋梗塞	4	0	0	2	0	6	1.2	0.0
くも膜下出血	3	1	0	0	0	4	0.8	0.0
その他	80	88	73	84	69	394	78.8	2.5
不明	11	7	10	14	10	52	10.4	0.3
年計	3,075	3,209	3,127	3,357	3,191	15,959	3,192	100



④ 後天性脳損傷に関する疾患名 (対象疾患) の該当件数

	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	合計	平均
18歳未満の搬送件数 (a)	3,075	3,209	3,127	3,357	3,191	15,959	3,191.8
調査の対象疾患 (b)	94	85	98	103	72	452	90.4
対象疾患の割合 (a/b)	3.1	2.6	3.1	3.1	2.3	2.8	2.8

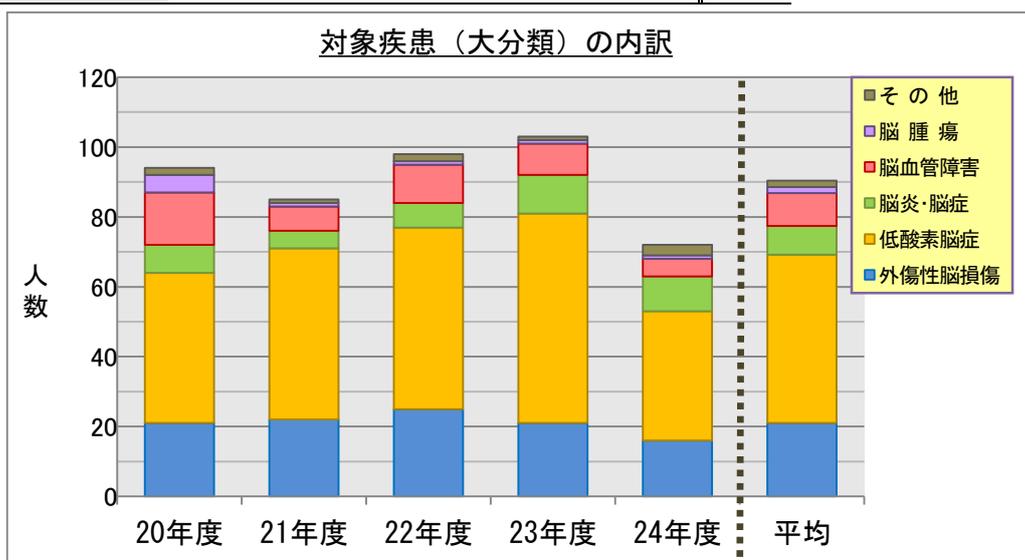


⑤ 調査の対象疾患の内訳

大分類

(人数)	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	計	平均
外傷性脳損傷	21	22	25	21	16	105	21.0
低酸素脳症	43	49	52	60	37	241	48.2
脳炎・脳症	8	5	7	11	10	41	8.2
脳血管障害	15	7	11	9	5	47	9.4
脳腫瘍	5	1	1	1	1	9	1.8
その他	2	1	2	1	3	9	1.8
年計	94	85	98	103	72	452	90.4

(%)	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	平均
外傷性脳損傷	22.3	25.9	25.5	20.4	22.2	23.2
低酸素脳症	45.7	57.6	53.1	58.3	51.4	53.3
脳炎・脳症	8.5	5.9	7.1	10.7	13.9	9.1
脳血管障害	16.0	8.2	11.2	8.7	6.9	10.4
脳腫瘍	5.3	1.2	1.0	1.0	1.4	2.0
その他	2.1	1.2	2.0	1.0	4.2	2.0
計	100	100	100	100	100	100

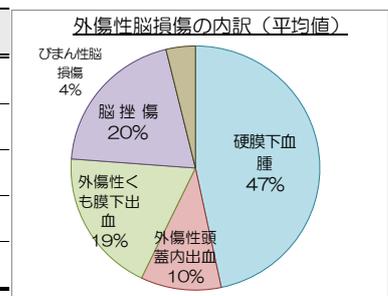


大分類の内訳（小分類）

外傷性脳損傷

(人数)	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	計	平均
硬膜下血腫	9	10	11	9	10	49	9.8
外傷性頭蓋内出血	1	3	0	7	0	11	2.2
外傷性くも膜下出血	5	2	6	4	3	20	4.0
脳挫傷	4	6	7	1	3	21	4.2
びまん性脳損傷	2	1	1	0	0	4	0.8
年計	21	22	25	21	16	105	21.0

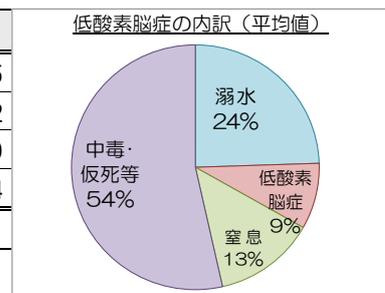
(%)	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	平均
硬膜下血腫	42.9	45.5	44.0	42.9	62.5	46.7
外傷性頭蓋内出血	4.8	13.6	0.0	33.3	0.0	10.5
外傷性くも膜下出血	23.8	9.1	24.0	19.0	18.8	19.0
脳挫傷	19.0	27.3	28.0	4.8	18.8	20.0
びまん性脳損傷	9.5	4.5	4.0	0.0	0.0	3.8
計	100	100	100	100	100	100



低酸素脳症

(人数)	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	計	平均
溺水	4	14	15	19	7	59	11.8
低酸素脳症	2	2	7	3	7	21	4.2
窒息	4	8	6	10	4	32	6.4
中毒・仮死等	33	25	24	28	19	129	25.8
年計	43	49	52	60	37	241	48.2

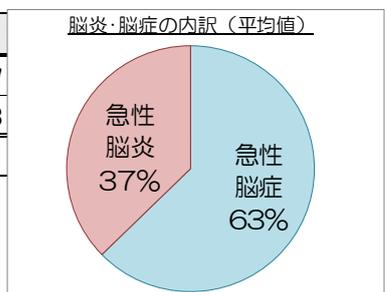
(%)	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	平均
溺水	9.3	28.6	28.8	31.7	18.9	23.5
低酸素脳症	4.7	4.1	13.5	5.0	18.9	9.2
窒息	9.3	16.3	11.5	16.7	10.8	12.9
中毒・仮死等	76.7	51.0	46.2	46.7	51.4	54.4
計	100	100	100	100	100	100



脳炎・脳症

(人数)	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	計	平均
急性脳症	7	1	5	6	8	27	5.4
急性脳炎	1	4	2	5	2	14	2.8
年計	8	5	7	11	10	41	8.2

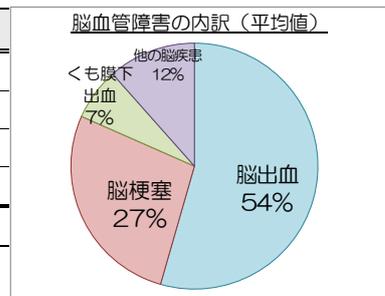
(%)	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	平均
急性脳症	87.5	20	71	55	80	62.7
急性脳炎	12.5	80	29	45	20	37.3
計	100	100	100	100	100	100



脳血管障害等

(人数)	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	計	平均
脳出血	6	4	8	2	4	24	4.8
脳梗塞	5	0	3	5	1	14	2.8
くも膜下出血	3	1	0	0	0	4	0.8
他の脳疾患	1	2	0	2	0	5	1
年計	15	7	11	9	5	47	9.4

(%)	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	平均
脳出血	40	57	73	22	80	54.4
脳梗塞	33	0	27	56	20	27.2
くも膜下出血	20	14	0	0	0	6.9
他の脳疾患	7	29	0	22	0	11.5
計	100	100	100	100	100	100



脳腫瘍

(人数)	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	計	平均
脳腫瘍	5	1	1	1	1	9	1.8

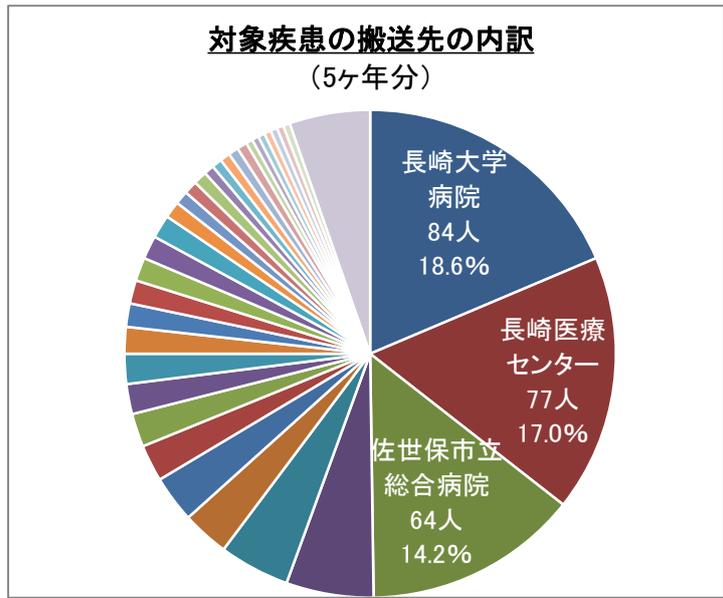
その他

(人数)	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	計	平均
その他	2	1	2	1	3	9	1.8

⑥ 対象疾患の搬送先施設の内訳

(人数)	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	計	平均	(%)
長崎大学病院	16	14	20	20	14	84	16.8	18.6
長崎医療センター	20	11	22	12	12	77	15.4	17.0
佐世保市立総合病院	12	8	13	22	9	64	12.8	14.2
い 長崎	2	9	6	4	5	26	5.2	5.8
ろ 長崎	7	5	4	3	2	21	4.2	4.6
は 諫早	3	3	1	4	3	14	2.8	3.1
に 長崎	1	1	5	3	4	14	2.8	3.1
ほ 島原	4	1	2	2	2	11	2.2	2.4
へ 佐世保	3	4	-	1	2	10	2.5	2.2
と 五島	1	1	2	1	4	9	1.8	2.0
ち 長崎	2	1	2	4	-	9	2.3	2.0
り 佐世保	2	1	1	2	2	8	1.6	1.8
ぬ 壱岐	-	2	2	3	-	7	2.3	1.5
る 諫早	1	1	2	2	1	7	1.4	1.5
を 長崎	4	-	-	1	2	7	2.3	1.5
わ 佐世保	1	2	-	4	-	7	2.3	1.5
か 対馬	2	1	2	2	-	7	1.8	1.5
よ 嬉野	1	1	2	-	1	5	1.3	1.1
た 川棚	1	-	1	1	1	4	1.0	0.9
れ 上五島	-	3	-	-	1	4	2.0	0.9
そ 長崎	-	1	1	1	1	4	1.0	0.9
つ 島原	-	1	2	-	-	3	1.5	0.7
ね 佐世保	1	2	-	-	-	3	1.5	0.7
な 長崎	1	-	1	-	1	3	1.0	0.7
ら 島原	1	1	1	-	-	3	1.0	0.7
む 対馬	-	3	-	-	-	3	3.0	0.7
う 井上	-	-	-	2	-	2	2.0	0.4
み 市民	2	-	-	-	-	2	2.0	0.4
の 平戸	-	1	1	-	-	2	1.0	0.4
お 長崎	-	1	-	-	1	2	1.0	0.4
く 東彼杵	-	1	1	-	-	2	1.0	0.4
や 長崎	-	1	1	-	-	2	1.0	0.4
ま 平戸	-	-	-	2	-	2	2.0	0.4
他 24 施設	6	4	3	7	4	24	4.8	5.3
年 計	94	85	98	103	72	452	90.4	100

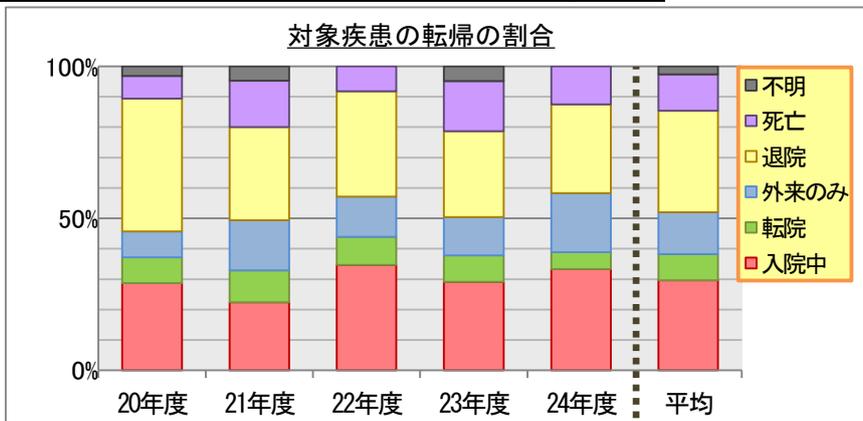
※ 色の網掛けは、年間の搬送件数が多い上位3施設。



⑦ 対象疾患の搬送先施設での2週間後の転帰

(人数)	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	計	平均
入院中	27	19	34	30	24	134	26.8
転院	8	9	9	9	4	39	7.8
外来のみ	8	14	13	13	14	62	12.4
退院	41	26	34	29	21	151	30.2
死亡	7	13	8	17	9	54	10.8
不明	3	4	0	5	0	12	2.4
年計	94	85	98	103	72	452	90.4

(%)	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	平均
入院中	28.7	22.4	34.7	29.1	33.3	29.6
転院	8.5	10.6	9.2	8.7	5.6	8.6
外来のみ	8.5	16.5	13.3	12.6	19.4	13.7
退院	43.6	30.6	34.7	28.2	29.2	33.4
死亡	7.4	15.3	8.2	16.5	12.5	11.9
不明	3.2	4.7	0.0	4.9	0.0	2.7
計	100	100	100	100	100	100



2 急性期病院実態調査

【対 象】

平成 23 年 4 月 1 日～平成 25 年 3 月 31 日（佐世保市立総合病院は平成 23 年 10 月 1 日～平成 25 年 9 月 30 日）の間に、長崎県内の急性期病院である長崎大学病院、長崎医療センター、佐世保市立総合病院の 3 院に入院、加療を受けた生後 4 週以上、18 歳未満の児で、後天性脳損傷と診断された児を対象とした。後天性脳損傷とは、診断名が外傷性脳損傷、脳血管障害、低酸素脳症、脳腫瘍、脳炎・脳症を指す。

対象患児の実数は、長崎大学病院 53 人、長崎医療センター 34 人、佐世保市立総合病院 66 人の合計 153 人であった。

【方 法】

後天性脳損傷と診断された児が急性期に入院加療を受ける可能性の高い施設を検討する目的で、長崎県の救急搬送による情報収集システムを利用し、長崎実地救急医療連絡会から以下の情報を受けた。具体的には、平成 20 年 4 月 1 日～平成 25 年 3 月 31 日の 5 年間に長崎県内で救急搬送された患者のうち、搬送時に 18 歳未満であった児で後天性脳損傷（外傷性脳損傷、脳血管障害、低酸素脳症、脳腫瘍、脳炎・脳症）により搬送された患児のリストの提供を受けた。この情報より、後天性脳損傷により搬送された児の概数及び、搬送先となることの多い長崎県内の数か所の急性期病院をリストアップした。

結果、長崎県内で平成 20 年度～平成 24 年度の 5 年間に後天性脳損傷により救急搬送された児は 452 人であった。長崎大学病院に 84 人、長崎医療センターに 77 人、佐世保市立総合病院に 64 人の合計 225 人が搬送されていた。これら 3 院は 5 年間で総搬送数の 49.8%と約半数を占めていた。そのため、高次脳機能障害の高リスク児となりうる後天性脳損傷の児が、長崎県内で急性期に入院加療を受ける可能性の高い病院としては、長崎大学病院、長崎医療センター、佐世保市立総合病院の 3 院と予想された。以上より、本調査の対象となる急性期病院を長崎大学病院、長崎医療センター、佐世保市立総合病院と決定した。

急性期病院への調査方法は具体的には以下の通りである。長崎大学病院、長崎医療センター、佐世保市立総合病院の 3 院に、平成 23 年 4 月 1 日～平成 25 年 3 月 31 日（佐世保市立総合病院は平成 23 年 10 月 1 日～平成 25 年 9 月 30 日）までに、生後 4 週以上、18 歳未満の児で後天性脳損傷（外傷性脳損傷、脳血管障害、低酸素脳症、脳腫瘍、脳炎・脳症）と診断され、入院加療を受けた児のうち死亡退院を除いた児を対象としたアンケート調査を行った。

本調査は、長崎大学病院においては臨床研究として倫理委員会の承認を得た。

調査方法はカルテ情報からの後向き観察研究であり、調査項目は以下に示した 11 項目である。

なお、調査内容を下記に、調査資料はⅦ-3-3 急性期調査用紙に示す。

調査項目

- ① 年齢
- ② 性別
- ③ 在院日数（○週間）
- ④ 住所（市・町名まで）
- ⑤ 診断名・原因疾患名

- ⑥ 意識障害の有無
- ⑦ 検査（CT、MRI、PET、SPECT、脳波検査、心理検査）の実施有無
- ⑧ 携わった職種の種類
- ⑨ 高次脳機能障害の診断の有無
- ⑩ 転帰先情報
- ⑪ 退院時及び退院後の認知機能面の状況

アンケートは各病院の医師、ソーシャルワーカー等に調査用紙を郵送して回答を依頼し、後日返信用封筒にて回収した。

本調査の転帰先情報より、同院退院後にリハビリや就学支援などを行っている可能性のある医療機関をリストアップした。リストアップされた小児リハビリテーション専門機関へも実態調査を行うため、アンケート調査を行った。

小児リハビリテーション専門機関の実態調査については、Ⅱ-3、Ⅲ-3をご参照頂きたい。

【結果】

対象とした急性期病院3院からのアンケートの返信数は、長崎大学病院 67 人、長崎医療センター56 人、佐世保市立総合病院 116 人の合計 239 人であった。この中から今回の調査対象とならない退院時死亡例と年齢が対象外の症例、年齢、診断名などの未記入例を除くと、長崎大学病院 67 人、長崎医療センター51 人、佐世保市立総合病院 101 人となった。また、返信結果には診断名が髄膜炎の症例も含まれていたが、今回の調査対象診断名に髄膜炎は含まれないためこれを除外した。その結果、最終的に対象は長崎大学病院 53 人、長崎医療センター34 人、佐世保市立総合病院 66 人の合計 153 人となった。

詳細を以下に示す。

	返信数	無効回答（内訳・合計）数					有効回答数
		退院時死亡	年齢対象外	未記入	髄膜炎	合計	
長崎大学病院	67	0	0	0	14	14	53
長崎医療センター	56	1	2	2	17	22	34
佐世保市立総合病院	116	2	12	1	35	50	66
合計	239	3	14	3	66	86	153

問1 対象者の属性

① 年齢

生後4週～3歳未満 41人（26.8%）、3歳～6歳未満 26人（17.0%）、6歳～12歳未満 46人（30.1%）、12歳～15歳未満 17人（11.1%）、15歳～18歳未満 23人（15.0%）

② 性別

男児 92人（60.1%）、女児 60人（39.2%）、不明（未記入）1人（0.7%）

③ 在院日数

1 週未満 54 人 (35.3%)、1 週間 30 人 (19.6%)、2 週間 24 人 (15.7%)、3 週間 5 人 (3.3%)、
4 週以上 39 人 (25.5%)、不明 (未記入) 1 人 (0.7%)

④ 住所

長崎市 35 人 (22.9%)、佐世保市 50 人 (32.7%)、大村市 13 人 (8.5%)、諫早市 10 人 (6.5%)、
島原市・雲仙市 5 人 (3.3%)、長与町 4 人 (2.6%)、松浦市・佐々町 3 人 (2.0%)、
西海市・平戸市・南島原市・五島市 2 人 (1.3%)、時津町・川棚町・波佐見町・壱岐市・対馬市 1 人 (0.7%)、
長崎県外 10 人 (6.5%)、未記入 2 人 (1.3%)

問 2 診断名・原因疾患名

⑤ 診断名・原因疾患名

大分類：外傷性脳損傷 68 人 (44.4%)、脳血管障害 18 人 (11.8%)、低酸素脳症 20 人 (13.1%)、
脳腫瘍 20 人 (13.1%)、脳炎・脳症 27 人 (17.6%)

大分類の内訳 (小分類) の診断名は以下の通り。

外傷性脳損傷：硬膜外血腫 26 人 (38.2%)、びまん性脳損傷 18 人 (26.5%)、
硬膜下血腫 6 人 (8.8%)、脳挫傷 6 人 (8.8%)、古典的脳損傷 4 人 (5.9%)、
びまん性軸索損傷 2 人 (2.9%)、未記入 6 人 (8.8%)

脳血管障害：脳梗塞 6 人 (33.3%)、脳出血 2 人 (11.1%)、くも膜下出血 1 人 (5.6%)、その他 9 人 (50.0%)

低酸素脳症：溺水 10 人 (50.0%)、窒息 3 人 (15.0%)、その他 5 人 (25.0%)、未記入 2 人 (10.0%)

脳 腫 瘍：原発性脳腫瘍 16 人 (80.0%)、その他 3 人 (15.0%)、未記入 1 人 (5.0%)

脳炎・脳症：急性脳症 7 人 (25.9%)、急性脳炎 4 人 (14.8%)、その他 14 人 (51.9%)、未記入 2 人 (7.4%)

問 3 意識障害

⑥ 意識障害の有無

(1) 初診時意識障害の有無

意識障害なし 66 人 (43.1%)、意識障害あり 73 人 (47.7%)、疑い 2 人 (1.3%)、不明 10 人 (6.5%)、
未記入 2 人 (1.3%)

(2) 転帰時意識障害の有無

意識障害なし 114 人 (74.5%)、意識障害あり 7 人 (4.6%)、疑い 1 人 (0.7%)、不明 18 人 (11.8%)、
未記入 13 人 (8.5%)

問 4 実施した検査 (重複回答あり)

⑦ 検査 (CT、MRI、PET、SPECT、脳波検査、心理検査) の実施有無

(1) 画像、生理検査

CT 121 件 (79.1%)、MRI 80 件 (52.3%)、PET 0 件 (0%)、SPECT 9 件 (5.9%)、脳波検査 27 件 (17.6%)、
その他 11 件 (7.2%)

(2) 心理検査

発達及び知能検査 3 人 (2%)、認知機能検査その他の心理検査 2 人 (1.3%)

問5 医師、看護師以外で支援に携わった職種（重複回答あり）

⑧ 携わった職種の種類

理学療法士 25 人（16.3%）、作業療法士 7 人（4.6%）、言語聴覚士 5 人（3.3%）、
ソーシャルワーカー 9 人（5.9%）、その他 9 人（5.9%）、未記入 124 人（81.0%）

問6 高次脳機能障害の診断の有無

⑨ 高次脳機能障害の診断の有無

診断を受けている 2 人（1.3%）、受けていない 94 人（61.4%）、不明 44 人（28.8%）、未記入 13 人（8.5%）

問7 入院から退院までに受けた診断名（結果集計参照）

問8 退院時及び退院後の支援状況について（重複回答あり）

⑩ 転帰先情報

自宅退院 105 件（68.6%）、外来フォロー 51 件（33.3%）、他院紹介 27 件（17.6%）、
行政相談機関紹介 7 件（4.6%）、教育機関紹介 0 件（0%）、福祉施設紹介 0 件（0%）、
その他 2 件（1.3%）、未記入 3 件（2.0%）

問9 退院時の状態について

⑪ 退院時及び退院後の認知機能面の状況

（単位：人）

高次脳機能障害	あり	なし	疑い	不明	未記入	計
記憶の問題	3	26	1	107	16	153
注意の問題	2	23	2	110	16	153
思考の問題	1	23	1	112	16	153
半側空間無視	0	28	0	108	17	153
言葉の問題	3	33	0	101	16	153
行動の問題	1	32	0	104	16	153
視覚認知の問題	0	25	0	112	16	153
聴覚認知の問題	1	26	0	110	16	153
感情コントロールの問題	3	25	0	109	16	153
対人技能拙劣	1	24	0	112	16	153
固執性	1	22	0	114	16	153
意欲・発動性の問題	0	21	1	115	16	153
依存性・退行（幼児化）	1	21	1	114	16	153
疲れやすさ	1	20	1	115	16	153

問10 定期フォローカルテ記載について

退院後に外来フォローをしている場合、退院後の家庭・学校等での様子についてカルテ内容の記入を求めた。記載内容から、後天性脳損傷による高次脳機能障害の症状としての可能性がある内容を拾い上げ、KJ法を参考に分類を行った。その際、同一の対象であっても異なる時期に記載されていた場合は個別に扱い分類した。また、同一時期に症状として異なると考えられる場合にもそれぞれ個別に扱い分類した。

分類結果は以下の通りである。

大分類	小分類	件数	例
学校場面での問題	成績の低下	6	学校の成績は受傷当時よりかなり落ち目
	学習の困難さ	3	漢字の書き取りがなかなかできない
	登校・出席の困難さ	3	欠席・早退が多く受けられていない授業がある
	対人関係に関する問題	2	学校で無視される／先生に対する雑言がある
	その他	2	部活の試合のことを覚えていない
日常での問題	記憶の低下	7	物忘れが気になる／記憶が難しい
	言葉の問題	6	長い文がまだ言えない／誤字・脱字が多い
	感情面での問題	4	感情の起伏が激しい／性格の変化はある
	集中力の低下・疲労	3	疲れやすさ／ぼーっとしている
	その他	2	立体描画が難しい／TVの音量が上がった

問 11 外来時の状態について（計は外来受診なしの 20 人を含む）

（単位：人）

高次脳機能障害	あり	なし	疑い	不明	未記入	計
記憶の問題	2	16	1	62	52	153
注意の問題	2	16	2	62	51	153
思考の問題	0	16	0	66	51	153
半側空間無視	0	18	0	64	51	153
言葉の問題	2	17	0	58	51	153
行動の問題	0	19	0	63	51	153
視覚認知の問題	1	19	0	62	51	153
聴覚認知の問題	0	18	1	63	51	153
感情コントロールの問題	0	16	0	66	51	153
対人技能拙劣	0	14	0	67	52	153
固執性	0	15	0	67	51	153
意欲・発動性の問題	1	13	1	67	51	153
依存性・退行（幼児化）	1	15	0	66	51	153
疲れやすさ	3	12	1	66	51	153

【考 察】

本研究は、長崎県内の高次脳機能障害児の実態を調査することにより、本県の高次脳機能障害児の支援体制の整備の方向性を検討するための基礎資料を得ることを目的としている。高次脳機能障害は後天性脳損傷（外傷性脳損傷、脳血管障害、低酸素脳症、脳腫瘍、脳炎・脳症等）を原因とする疾患である。そのため高次脳機能障害の原因となる疾患を受傷・発症した際にはいずれかの急性期病院を受診し、入院加療を受ける可能性が高い。高次脳機能障害発症時の急性期病院での実態を調査することを目的とし、本調査を行った。

平成 23 年 4 月 1 日～平成 25 年 3 月 31 日（佐世保市立総合病院は平成 23 年 10 月 1 日～平成 25 年 9 月 30 日）の 2 年間に長崎県内の急性期病院に入院した生後 4 週以上、18 歳未満の児のうち、診断名が後天性

脳損傷の児は長崎大学病院 53 人、長崎医療センター34 人、佐世保市立総合病院 66 人の合計 153 人であった。診断群別では、外傷性脳損傷 68 人 (44.4%)、脳血管障害 18 人 (11.8%)、低酸素脳症 20 人 (13.1%)、脳腫瘍 20 人 (13.1%)、脳炎・脳症 27 人 (17.6%) であった。

診断群では、外傷性脳損傷が 68 人 (44.4%) と最多であり、その他のものはほぼ同程度であった。また、低酸素脳症 20 人 (13.1%) では、溺水 10 人 (50.0%)、窒息 3 人 (15.0%) が多く、低酸素脳症の多くが、不慮の事故によるものと思われた。以上より、小児期の後天性脳損傷の原因疾患としては、内的要因に起因するものより外傷や溺水、窒息などの外的な不慮の事故に起因するものが多いと思われた。

また本調査では、長崎大学病院、長崎医療センター、佐世保市立総合病院の 3 院において 2 年間に 153 人が後天性脳損傷と診断されており、1 年間に換算すると約 76 人程度の児が後天性脳障害を受傷・発症することになる。また【方法】に示した通り、今回の救急搬送による情報システムからのデータで、長崎県内で後天性脳損傷と診断された児の約 50%が対象病院である 3 院へ搬送されていることがわかった。

以上の結果より、長崎県内では年間に約 150 人の後天性脳損傷の児が発症すると推測された。

小児の高次脳機能障害の発症数に関しては、今までにいくつかの報告が見受けられる。平成 25 年度千葉県高次脳機能障害支援事業報告¹⁾によると、千葉県 (人口 620 万人) では、平成 24 年度に高次脳機能障害と診断のついた 18 歳未満の患児の相談実人数は 94 人であったとしている。これを長崎県 (人口 143 万人) に置き換えて換算すると、年間 23 人の高次脳機能障害の児が発症することになる。次に、平成 26 年度岡山県高次脳機能障害及びその関連障害に対する支援普及事業報告書²⁾によると、2009 年から 2014 年の 6 年間に川崎医科大学附属病院で高次脳機能障害と診断された 20 歳未満の小児の人数は 91 人であったと報告している。岡山県 (人口 192 万人) では年間に約 15 人の高次脳機能障害の児が発症することになり、これを長崎県に置き換えると年間 11 人の高次脳機能障害の児が発症すると予測される。

千葉県や岡山県の報告を参考にすると、長崎県では年間に 10~20 人程度の小児が高次脳機能障害と診断されることになる。高次脳機能障害は後天性脳障害を原因とする疾患であり、その後天性脳損傷の児は今回の調査より県内で年間に約 150 人発症すると推測された。後天性脳損傷の児が年間約 150 人発症するにも関わらず、高次脳機能障害と診断される児の予測人数は 10~20 人程度であり、両者には解離がある。

この原因に関しては、後天性脳損傷の原因としては、診断群別で見ると外傷性脳損傷が最も多く、更に小分類では、硬膜外血腫が 26 人 (38.2%) と最多であった点が注目される。また、入院経過として入院時に意識障害を伴わず (43.1%)、入院期間が 1 週間未満 (35.3%) で、退院後は外来でのフォローを必要としない自宅退院 (68.6%) のように比較的短期間で良好な経過をとった児が多かったという点も特徴的である。一般に硬膜外血腫のみで脳実質の損傷を合併しない場合、その神経学的予後は比較的良く、後遺症を残さないことが多いとされる。本調査の対象の児の中にはこのような神経学的に予後良好となりうる児が比較的多く含まれていたと思われた。そのため後天性脳損傷を発症した人数と、高次脳機能障害と診断される予測人数の間に解離ができたのではないかと推測される。

次に、本調査で高次脳機能障害と診断された児は 2 人のみであり、原因としては外傷性脳損傷ではなく、2 人ともに脳血管障害であった。平成 26 年度岡山県高次脳機能障害及びその関連障害に対する支援普及事業報告書²⁾によると高次脳機能障害と診断された児の原因疾患は脳外傷が 68 人 (75%) と圧倒的に多かった。また、池田ら³⁾は、学齢期の児童で高次脳機能障害と診断された児の原因疾患の 7 割以上が脳外傷であると報告している。外傷性脳損傷を受傷した群の中には臨床経過が良好で、後遺症のみられない児が多い一方、今までの報告例から考えると高次脳機能障害の原因となりうる比較的重症な症例も含まれているはずである。本調査では、その外傷性脳損傷に起因する高次脳機能障害の症例が見落とされている可能性があるかと推測された。

更に本調査での後天性脳損傷の発症年齢は、最多が6～12歳の小学生、次に3歳未満であり、小学生以下の児が全体の70%以上を占めていた。ところが、高次脳機能障害と診断した児は中学生と高校生の2人であった。平成26年度岡山県高次脳機能障害及びその関連障害に対する支援普及事業報告書²⁾では、高次脳機能障害児の発症時期は、就学前が13人(14%)、小学生26人(29%)、中学生23人(25%)、高校生以降が29人(32%)であり、小学生以下が40%以上を占めると報告している。臨床現場において小学生や就学前の幼児は、高次脳機能障害の症状がわかりづらく診断が困難であることは容易に推測できる。しかし、今回の調査結果から考えると、本県では小学生以下の比較的 low年齢の時期に発症した高次脳機能障害の症例が見落とされている可能性もあると思われた。

最後に、高次脳機能障害と診断される予測人数は、先行する千葉県や岡山県の報告を参考にすると長崎県では年間に10～20人程度となる。ところが本調査の転帰時に高次脳機能障害の診断を受けている児は2人のみであった。本県では、多数の児が高次脳機能障害と診断されず、見落とされている可能性があると思われ推測される。

問10の定期フォローアップ内容からは、退院時や外来フォロー時の患児の様子が読み取れる。学校場面では「成績の低下」や「学習の困難さ」、日常生活では「記憶の低下」「言葉の問題」など高次脳機能障害とも思える症状を認めている。ところが、問9退院時や問11外来フォロー時の高次脳機能障害に関する具体的な症状についての病院側の回答の過半数は「不明」であった。記憶や言語など何らかの症状があるにもかかわらず、それが高次脳機能障害の症状と認識されておらず、高次脳機能障害が存在するのかしないのか、判断することができない急性期病院の医療者の現状が想像される。

一般に急性期病院では、疾患の診断と治療に主眼がおかれる。問4-1実施した検査でCT、MRIといった画像検査や、脳血流検査であるSPECT、意識障害の判定に用いる脳波検査等、診断や治療に必要な検査が積極的に行われているにもかかわらず、問4-2実施した検査(心理検査)の総数は5人と非常に少ない。心理検査は児の発達、発育の程度、認知機能をはかる検査であり、身体の治療に直接関係するものではない。もちろん成人と異なり、小児の高次脳機能を適切に評価する評価法や検査法が存在しないことも検査が行われない理由の一つかもしれない。しかし、急性期病院の医療者が患児の身体への治療だけでなく、「高次脳機能障害があるかもしれない」という視点を持ち診療にあたることにより、高次脳機能障害の児が診断され、適切な支援の機会を得るようになるのではないかとと思われた。

【参考文献】

- 1) 平成25年度千葉県高次脳機能障害支援事業報告
- 2) 平成26年度岡山県高次脳機能障害及びその関連障害に対する支援普及事業報告書
- 3) 池田理恵子・高橋智 (2009) 学齢期の高次脳機能障害児の困難・ニーズと支援に関する研究. 東京学芸大学紀要 総合教育科学系 60,93-321.

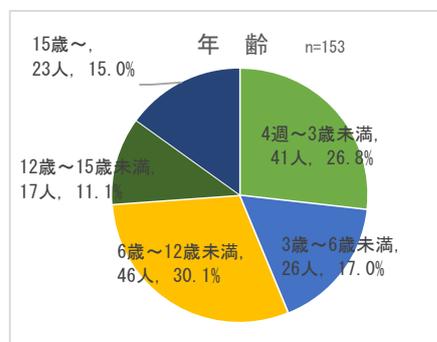
2 急性期病院実態調査 集計結果

* 有効回答数：153人（長崎大学病院、長崎医療センター、佐世保市立総合病院）

問1 対象者の属性

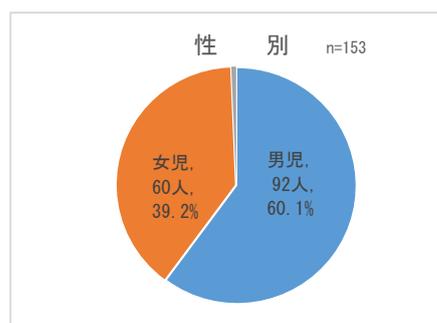
年 齢

	人数	%
4週～3歳未満	41	26.8
3歳～6歳未満	26	17.0
6歳～12歳未満	46	30.1
12歳～15歳未満	17	11.1
15歳～	23	15.0
計	153	100



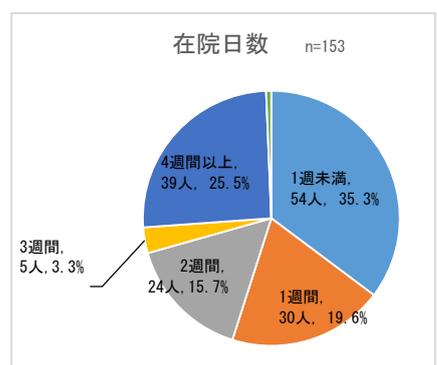
性 別

	人数	%
男児	92	60.1
女児	60	39.2
不明	1	0.7
計	153	100

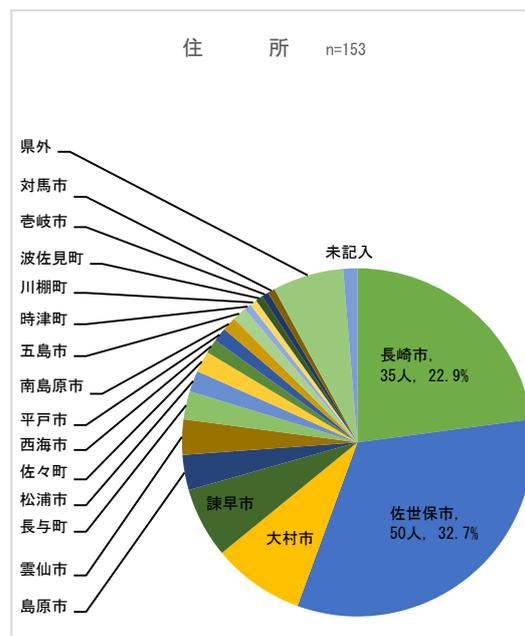


在院日数

	人数	%
1週未満	54	35.3
1週間	30	19.6
2週間	24	15.7
3週間	5	3.3
4週間以上	39	25.5
未記入	1	0.7
計	153	100



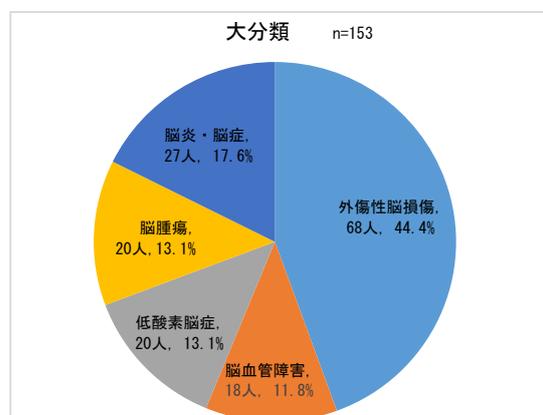
住 所	人数	%
長崎市	35	22.9
佐世保市	50	32.7
大村市	13	8.5
諫早市	10	6.5
島原市	5	3.3
雲仙市	5	3.3
長与町	4	2.6
松浦市	3	2.0
佐々町	3	2.0
西海市	2	1.3
平戸市	2	1.3
南島原市	2	1.3
五島市	2	1.3
時津町	1	0.7
川棚町	1	0.7
波佐見町	1	0.7
壱岐市	1	0.7
対馬市	1	0.7
県外	10	6.5
未記入	2	1.3
計	153	100



問 2 診断名・原因疾患

大分類

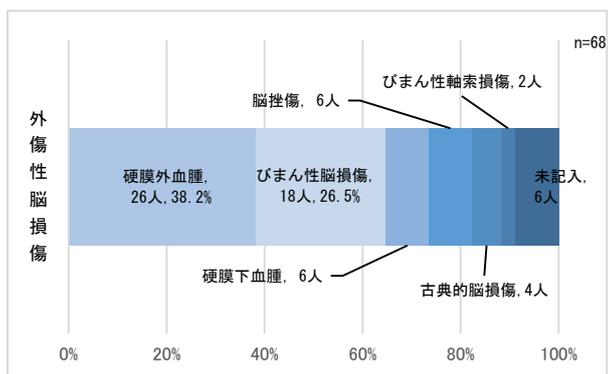
大分類	人数	%
外傷性脳損傷	68	44.4
脳血管障害	18	11.8
低酸素脳症	20	13.1
脳腫瘍	20	13.1
脳炎・脳症	27	17.6
計	153	100



大分類の内訳（小分類）

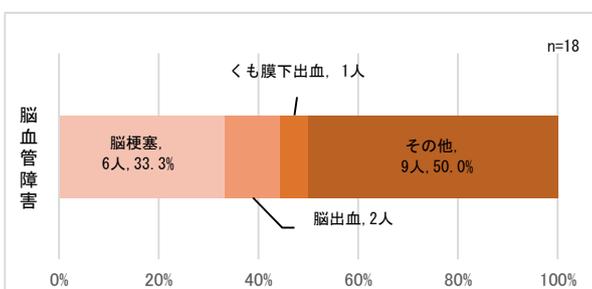
外傷性脳損傷

	人数	%
硬膜外血腫	26	38.2
びまん性脳損傷	18	26.5
硬膜下血腫	6	8.8
脳挫傷	6	8.8
古典的脳損傷	4	5.9
びまん性軸索損傷	2	2.9
未記入	6	8.8
計	68	100



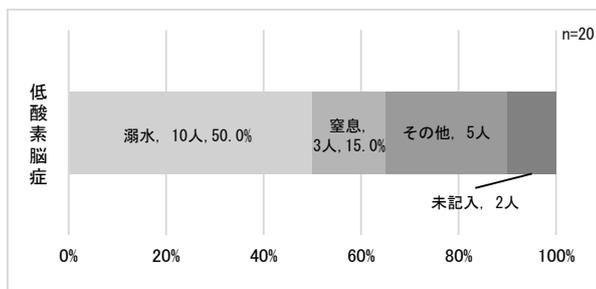
脳血管障害

	人数	%
脳梗塞	6	33.3
脳出血	2	11.1
くも膜下出血	1	5.6
その他	9	50.0
計	18	100



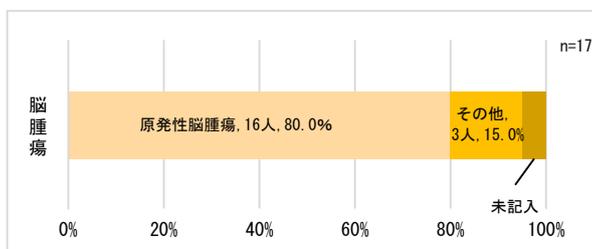
低酸素脳症

	人数	%
溺水	10	50.0
窒息	3	15.0
その他	5	25.0
未記入	2	10.0
計	20	100



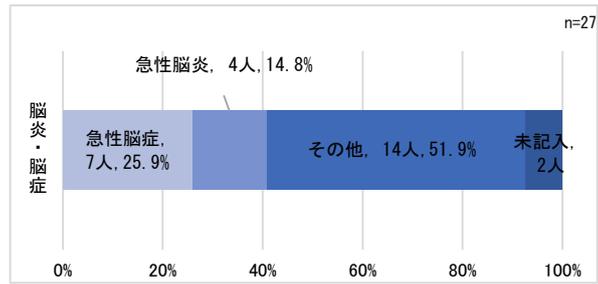
脳腫瘍

	人数	%
原発性脳腫瘍	16	80.0
その他	3	15.0
未記入	1	5.0
計	20	100



脳炎・脳症

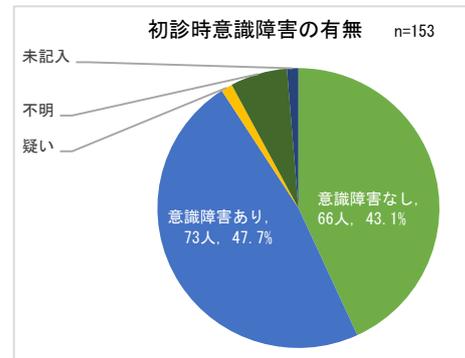
	人数	%
急性脳症	7	25.9
急性脳炎	4	14.8
その他	14	51.9
未記入	2	7.4
計	27	100



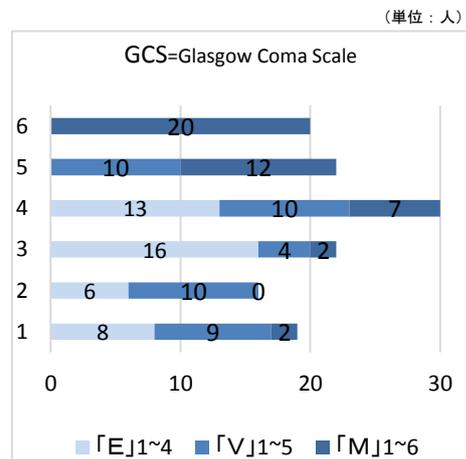
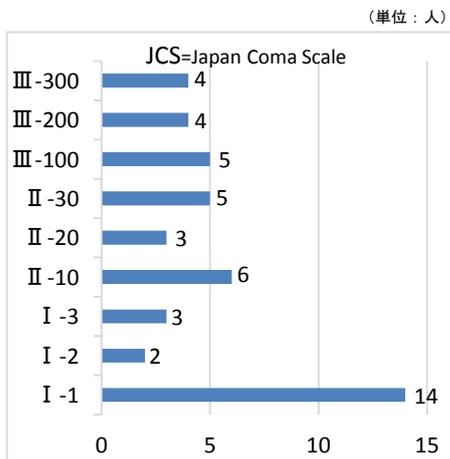
問3 意識障害

初診時意識障害の有無

	人数	%
意識障害なし	66	43.1
意識障害あり	73	47.7
疑い	2	1.3
不明	10	6.5
未記入	2	1.3
計	153	100

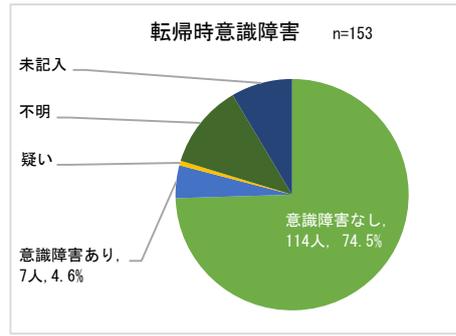


※意識障害「あり」：JCS 46人、GCS 43人



転帰時意識障害

	人数	%
意識障害なし	114	74.5
意識障害あり	7	4.6
疑い	1	0.7
不明	18	11.8
未記入	13	8.5
計	153	100

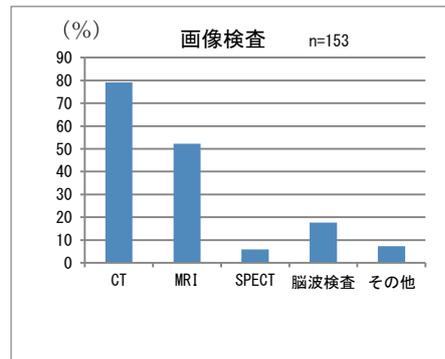


※意識障害「あり」：JCS=2人（Ⅲ-300）、GCS=2人（E4, V5, M6、E4, V4, M6）

問4 実施した検査(重複回答あり)

問4-1 画像検査

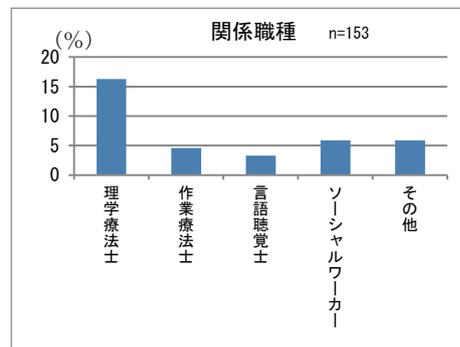
	件数	%
CT	121	79.1
MRI	80	52.3
PET	0	0.0
SPECT	9	5.9
脳波検査	27	17.6
その他	11	7.2
計	248	



問4-2 心理検査 5人：発達及び知能検査 3人（2%） / 認知機能検査その他の心理検査 2人（1.3%）

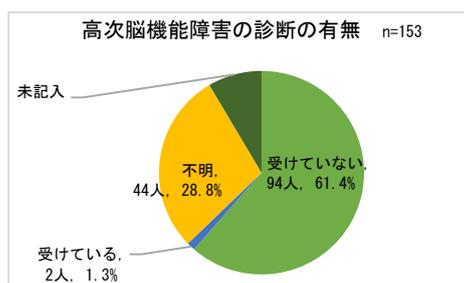
問5 医師・看護師以外で支援に携わった職種(複数回答あり)

職種	人数	%
理学療法士	25	16.3
作業療法士	7	4.6
言語聴覚士	5	3.3
ソーシャルワーカー	9	5.9
その他	9	5.9
未記入	124	81.0
計	179	



問6 高次脳機能障害の診断の有無

	人数	%
受けていない	94	61.4
受けている	2	1.3
不明	44	28.8
未記入	13	8.5
計	153	100

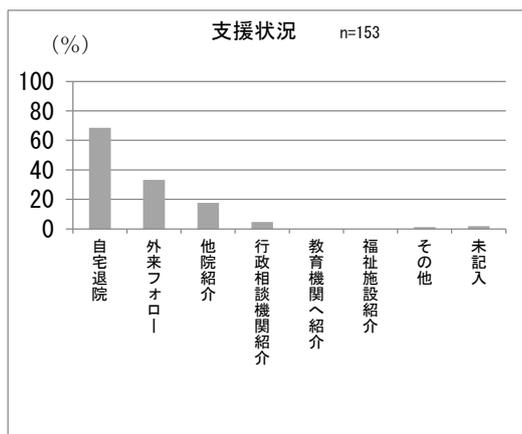


問7 入院から退院までに受けた診断名

外傷性脳損傷	脳血管疾患	脳腫瘍
硬膜外血腫	脳梗塞	脳腫瘍
硬膜下血腫	脳動静脈奇形に伴う脳室内出血	頭蓋咽頭腫
脳内血腫	もやもや病	神経節膠腫
脳挫傷	一過性脳虚血性発作	乏突起細胞腫
びまん性脳損傷	脳実質内出血	てんかん(症候性)
脳震盪	水頭症	硬膜外膿瘍
外傷性くも膜下血腫	脳浮腫	水頭症
外傷性くも膜下出血	急性硬膜下血腫	脳炎・脳症
交通外傷(自転車転倒・バイク)	頭部打撲	急性脳症
頭部打撲	高血圧緊急症	急性散在性脳脊髄炎(疑い)
頭部骨折(含 顔面骨折)	高血圧性脳症	HHV-6脳症
出血性脳梗塞		二相性脳症
気脳症		ミトコンドリア脳症
てんかん(症候性、外傷性)	低酸素脳症	Leigh脳症
顔面外傷	低酸素脳症	硬膜外膿瘍
顔面打撲	溺水	頭蓋内膿瘍
僧帽腱膜下血腫	心肺停止(蘇生後)	硬膜下水腫
脳萎縮	敗血症	てんかん(症候性・疑い)
全身打撲	急性呼吸不全	急性小脳失調(疑い)
片麻痺	左不全麻痺	けいれん重積

問8 退院時および退院後の支援状況について (重複回答あり)

	件数	%
自宅退院	105	68.6
外来フォロー	51	33.3
他院紹介	27	17.6
行政相談機関紹介	7	4.6
教育機関へ紹介	0	0.0
福祉施設紹介	0	0.0
その他	2	1.3
未記入	3	2.0
計	195	



※支援内容・目的

転院：リハビリ継続、地元近医、放射線等高度治療、重症心身障害者施設入所

他院紹介：セカンドオピニオン、経過観察・フォロー、家族の意向(地元近医)

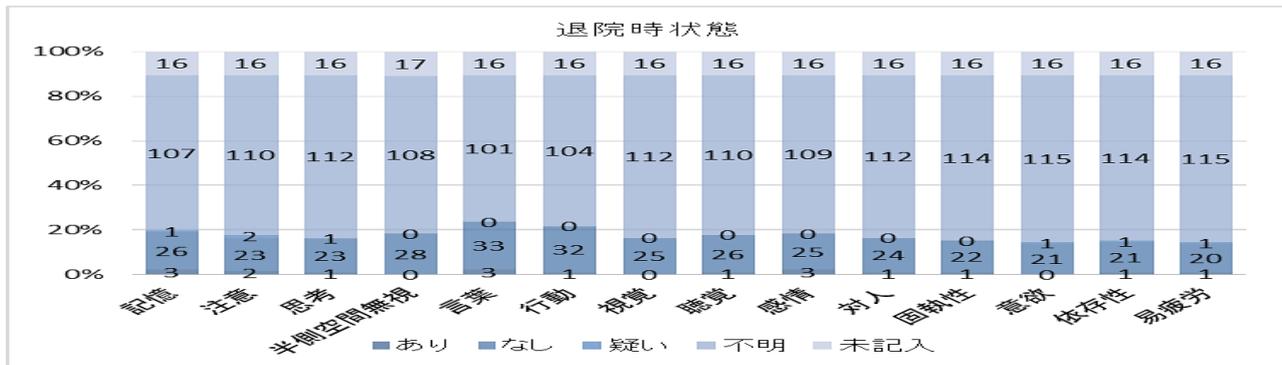
行政相談機関：保健所・療育施設、発達フォロー

その他：訪問看護、訪問リハビリ

問9 退院時の状態について

(単位：人)

	記憶	注意	思考	半側空間無視	言葉	行動	視覚	聴覚	感情	対人	固執性	意欲	依存性	易疲労
あり	3	2	1	0	3	1	0	1	3	1	1	0	1	1
なし	26	23	23	28	33	32	25	26	25	24	22	21	21	20
疑い	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
不明	107	110	112	108	101	104	112	110	109	112	114	115	114	115
未記入	16	16	16	17	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
計	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153



問10 定期フォローのカルテ記載について(抜粋)

6歳未満(発症時年齢)
寝たきり重症児 (発語なし、体動なし)。
退院後7ヶ月、退院後12ヶ月、退院後24ヶ月：後遺症なし 母は兄弟より落ち着きがないことが気になる
退院後5日： ぼーっとしている 。嘔吐。摂取不良 38℃台発熱 視点合わない内斜視気味
1年8ヶ月：言語は少し遅れているもののその他の発達はずまずまず・言語リハビリは行かない 2年： 長い文はまだ言えない
1年6ヶ月：笑顔が出てきた 好きなもの、したいことへの執着が強い 。ヒトの顔を見て絵を描く・物の名前が正確に言えるようになった。 物を袋に入れられると中の物が理解できない 。2年10ヶ月：簡単なおもちゃ捨て片付けが出来る。新しい遊びを覚えるのが早くなった。ほめられる怒られるの区別が出来る。 対人面はまだ苦手ですひとりで遊ぶ 。
退院後2年：発語-単語のみ。運動-独歩可能。転倒時も手をかけるようになった。理解力↑、単語のみ 身体表現や感情表現が何かできる。喜怒哀楽あり 記憶が難しい 2語文まで。3語文はまだ。

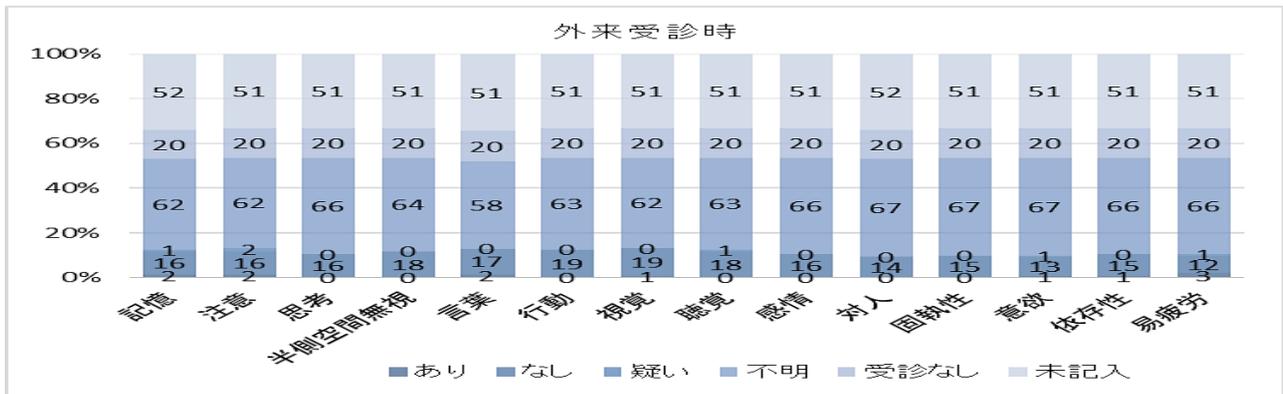
6歳から12歳未満(発症時年齢)
退院4ヶ月： 文字を読むのが読みづらい。ややとどどしい感じ。テレビの音量が以前より上がっている 。退院後21ヶ月：すべて平均的で能力の低下なし。明らかな後遺症なし。
退院後1ヵ月半(転院先退院時)：転院当初は精神面、知的面で 退行的な点 が気になったが、これもまもなく気にならなくなった。⇒短期記憶問題なし、意志決定能力自立、意志伝達能力 伝えられる。だが、 診断名に高次脳機能障害・右片麻痺 となっている。
退院後2ヵ月半：日常生活上は転院先の退院後、非常に元気となり、両親から見ても事故後の差は分からないとのこと。
退院後約1年： 学校の成績は事故当時より落ち目 転院先退院時IQ80程度 だったとのこと。
退院後2年半： 神経学的障害に関する意見で認知・情緒・行動障害はすべてなし となっている。
退院時 最重度の神経学的後遺症 を認めた。発語、自発運動などすべて認められない。
4年後、生活に問題なし、 立体等描写難しい
1ヵ月半後：けいれん発作はなし。 記憶力低下あり。性格の変化あり。先生に対しても雑言を浴びせることがある 。学校で 一瞬ぼーっとすることがあるが、呼名反応あり。教わった漢字の書き取りがかなりできていない 。
退院1ヵ月後： 自覚的にやや物の名前が出にくいと感じることがあるが、他人からの指摘なし
退院後5ヶ月：けいれんあり 8ヶ月： 学童にいてぼーっとしている・お茶を飲んだら2.3分で意識がなくなって、すぐに戻る
退院後1ヶ月：疲れやすさ 嘔気 退院後4ヶ月： 学校には全く行けていない 退院後10ヶ月： 週に2回通学している 退院後15ヶ月：毎日学校に行っている 疲れることもあるが以前よりよい 嘔吐もへった。
退院21ヶ月：てんかん発作なし 物忘れが気になる 勉強はOK。

12歳以上(発症時年齢)
退院後6ヶ月:感情の起伏が激しい 特に落ち込むことが多い 退院後9ヶ月:学校で無視される 欠席・早退が多く受けれていない授業がある 数学は苦手 英語は得意 退院後10ヶ月:担任の先生と主治医で面談 学校では教員に児の病気と現在の対応について書いたプリントを配布して児の状態を学校全体で管理できるようにしている。担任からみてイジメはないとのこと。退院後11ヶ月:学校では授業を受けて、快適に過ごしている。退院後20ヶ月:学校は普通に行っている。保健室もほとんど行ってない。退院後22ヶ月:勉強も集中できている。病院以外は休んでいない。退院後26ヶ月:成績はだいぶ上がってきた。退院後30ヶ月:最近勉強のやる気がない。成績はまあまあ。退院後42ヶ月:授業は簡単 テストは良かった。
退院2ヵ月後:左手の巧緻運動障害残存。チョキもまだ不完全 7ヵ月後:手指の伸展は良好。チョキは不完全。握力はゼロであるが、ボールペンや携帯は保持できる。来年から制服を着るボタンなどの巧緻運動が問題 (1年半後終診)
退院後6ヶ月:退院3ヶ月後よりこども医療福祉センターでfollow 同院で記憶障害、認知障害、視野・視力障害ありと診断
退院後3ヶ月:成績はまずまず 退院後24ヶ月:成績は及第点程度
退院後1ヶ月:普通に学校に通っている。体育もしている/入院したことは覚えているが、部活の試合のことは覚えていない
退院後10ヶ月:学校は普通に通学している。退院後12ヶ月:学校の成績がやばい 退院後14ヶ月:テストはかなり難しい。学校の先生は理解できていない。退院後25ヶ月:勉強は集中できている気がする。テストで赤点がへった。
退院2ヵ月後:テストの成績は低下? 退院3ヵ月後:テストの成績は大分低下? 退院6ヵ月後:テストの成績は悪くなっていない。(9ヶ月後終診)
転院先退院時の返書によると注意記憶力障害が見られたが、退院時はほとんど改善している
退院後8ヶ月:現代文を読んでいると、読んでいる部分しか頭に入っていない
退院後3ヶ月:物をなくして探すことが時々あった。
4年後:ピアノが弾けなくなった(左指の動き低下の問題か?)、頭痛あり、誤字・脱字が多い、忘れやすい

問 11 外来時の状態について

(単位:人)

	記憶	注意	思考	半側空間無視	言葉	行動	視覚	聴覚	感情	対人	固執性	意欲	依存性	易疲労
あり	2	2	0	0	2	0	1	0	0	0	0	1	1	3
なし	16	16	16	18	17	19	19	18	16	14	15	13	15	12
疑い	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
不明	62	62	66	64	58	63	62	63	66	67	67	67	66	66
受診なし	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
未記入	52	51	51	51	51	51	51	51	51	52	51	51	51	51
計	153	153	153	153	148	153	153	153	153	153	153	153	153	153



3 小児リハビリテーション専門機関実態調査

【目的】

小児リハビリテーション専門機関実態調査では、実施されている検査内容、携わっている職員、その支援内容、および学校等との連携・支援などについて実態を把握するための調査を行う。

【対象】

長崎県内にある小児リハビリテーション専門機関である、長崎県立こども医療福祉センター、長崎市障害福祉センター、佐世保市子ども発達センターの3施設に平成23年4月1日～平成25年3月31日までに、生後4週以上、18歳未満の児で後天性脳損傷（外傷性脳損傷、脳血管障害、低酸素脳症、脳腫瘍、脳炎・脳症）と診断され、外来受診および入院加療を受けた児のうち死亡退院を除いた児を対象としたアンケート調査を行った。

【方法】

急性期病院実態調査から、退院後の転帰先として記載があった病院（近医・かかりつけ医）・施設の中から、小児のリハビリテーションを専門とする病院に対してアンケートを実施した。対象施設には調査協力の同意のもと、調査アンケート用紙を発送した。調査のアンケート用紙は、それぞれの小児リハビリテーション専門機関の連携調整に関する部署に送付し、ソーシャルワーカーや連携調整の方、および初診時と転帰時の障害像、症状については対象児の状態を良く知る医師等に記載してもらい、後日、返信用封筒で郵送にて回収を行った。なお、アンケート用紙は一人の対象児に対して1部ずつ記入してもらい、対象児が特定できないよう1から連番でIDを付けて、小児リハビリテーション専門機関でIDと対象児の管理ができるように依頼した。

調査アンケート用紙は入院用と外来用に分かれており、調査内容は、入院用は問9まで、外来用は問8までであり、入院用では意識障害の有無に関する項目を含めて調査を行った。調査項目について下記に示す。

調査項目

-
- ① 年齢 ② 性別 ③ 在院日数（○週間） ④ 住所（市・町名まで）
 - ⑤ 高次脳機能障害の診断の有無
 - ⑥ 受傷・発症から小児リハビリテーション専門機関受診までの期間（※追加調査）
 - ⑦ 診断名・原因疾患名
 - ⑧ 意識障害の有無（※入院用のみ）
 - ⑨ 検査（発達検査、知能検査、記憶検査、遂行機能検査等）の実施有無
 - ⑩ 携わった職種・支援内容
 - ⑪ 復学支援・家族支援
 - ⑫ 初診時と転帰時の認知機能面の状況
 - ⑬ 転帰情報
 - ⑭ 外来フォロー情報
-

【結果】

対象児の実数は、長崎県立こども医療福祉センター18人、長崎市障害福祉センター12人、佐世保市子ども発達センター3人の合計33人であった。結果の詳細について以下に示す。

問1 対象者の属性

- ① 年齢 生後4週～3歳未満25人(75.8%)、3歳～6歳未満2人(6.1%)、6歳～12歳未満4人(12.1%)、12歳～15歳未満2人(6.1%)、15歳～18歳未満0人(0.0%)
- ② 性別 男児16人(48.5%)、女児17人(51.5%)
- ③ 在院日数 1週未満0人(0.0%)、1週間1人(3.0%)、2週間1人(3.0%)、3週間2人(6.1%)、1ヶ月～2ヶ月未満6人(18.2%)、2ヶ月～3ヶ月未満4人(12.1%)、3ヶ月～4ヶ月未満4人(12.1%)、4ヶ月以上4人(12.1%)、不明5人(15.2%)、未記入6人(18.2%)
- ④ 住所 長崎市13人(39.4%)、佐世保市5人(15.2%)、大村市4人(12.1%)、諫早市・島原市2人(6.1%)、雲仙市・南島原市・西海市・五島市・長与町1人(3.0%)、県外1人(3.0%)、未記入1人(3.0%)
- ⑤ 高次脳機能障害の診断の有無 診断有り6人(18.2%)、診断無し27人(81.8%)
診断有りの内訳 前施設・医療機関で診断有り4人
当施設の入院中に診断名がついた1人
当施設の外来で診断名がついた1人
- ⑥ 受傷・発症から小児リハビリテーション専門機関受診までの期間(※追加調査)
6ヶ月未満21人(63.6%)、6ヶ月～1年未満3人(9.1%)、1年～2年未満4人(12.1%)、2年～3年未満3人(9.1%)、3年以上2人(6.1%)

問2 診断名・原因疾患名

- ⑦ 診断名・原因疾患名
大分類 外傷性脳損傷4人(12.1%)、脳血管障害6人(18.2%)、低酸素脳症3人(9.1%)、脳腫瘍4人(12.1%)、脳炎・脳症16人(48.5%)
大分類の内訳(小分類)
外傷性脳損傷 硬膜外血腫1人(25.0%)、硬膜下血腫1人(25.0%)、脳挫傷1人(25.0%)、びまん性軸索損傷1人(25.0%)
脳血管障害 脳出血2人(33.3%)、脳梗塞4人(66.7%)
低酸素脳症 溺水1人(33.3%)、窒息2人(66.7%)
脳腫瘍 原発性脳腫瘍3人(75.0%)、その他(脳腫瘍疑い)1人(25.0%)
脳炎・脳症 急性脳症7人(43.8%)、急性脳炎5人(31.3%)、その他2人(12.5%)、未記入2人(12.5%) ※その他2人は痙攣重積型脳症1人、未記入1人

問3 意識障害の有無(※入院用のみ)

- ⑧ 意識障害の有無
今回の調査対象機関で入院施設があるのは長崎県立こども医療福祉センターのみであり、調査対象期間において意識障害があつて入院となった対象児はいなかった。

問4 実施した検査（重複回答あり）

⑨ 検査（発達検査、知能検査、記憶検査、遂行機能検査等）の実施有無

検査（選択）	人数	%
WISC-III (IV) 知能検査	7	21.2
DNCAS	4	12.1
K-ABC 心理・教育テストバッテリー	2	6.1
ウェクスラー記憶検査 (WMS-R)	2	6.1
Trail Making Test (TMT)	1	3.0
標準読書力診断テスト	1	3.0
FIM	1	3.0
検査その他	11	33.3
遠城寺式	11	33.3
新版K式	9	27.3
発達全般検査その他	2	6.1
検査不可	3	9.1
未記入	6	18.2
計	60	

その他の検査（自由記載）	件数
S-S法	8
ITPA	5
JMAP	3
フロスティグ視知覚発達検査	2
STEF	1
JSI-R	1
KIDS乳幼児発達スケール	1
LCスケール	1
LD児チェックリスト	1
MCC乳幼児精神発達検査	1
S-M社会生活能力検査	1
旭式発話メカニズム検査	1
リバミッド行動記憶検査	1
視野検査	1
長谷川式スケール	1
標準高次視知覚検査	1

問5 携わった職種や支援内容（重複回答あり）

⑩ 携わった職種・支援内容

- (1) 職種 医師 33 人 (100%)、臨床心理士 21 人 (63.6%)、作業療法士 17 人 (51.5%)、言語聴覚士 17 人 (51.5%)、理学療法士 22 人 (66.7%)、看護師 8 人 (24.2%)、ソーシャルワーカー 4 人 (12.1%)、その他 (保育士、相談員、スポーツ指導員) 5 人 (15.2%)

(2) 支援内容

医師 診察継続 29 人 (87.9%)、経過説明 16 人 (48.5%)、目標設定 11 人 (33.3%)、効果判定 11 人 (33.3%)、診断 5 人 (15.2%)、プログラム作成 3 人 (9.1%)

臨床心理士 知的能力評価 19 人 (57.6%)、高次脳機能評価 4 人 (12.1%)、認知訓練 2 人 (6.1%)
家族支援 1 人 (3.0%)

作業療法士 機能的作業療法 15 人 (45.5%)、日常生活動作訓練 2 人 (6.1%)、
学校生活能力評価・訓練 2 人 (6.1%)

言語聴覚士 言語機能評価 15 人 (45.5%)、言語・コミュニケーション訓練 2 人 (6.1%)

理学療法士 姿勢異常の予防・矯正 19 人 (57.6%)、運動発達の促進 13 人 (39.4%)、
協調性の改善 4 人 (12.1%)、意欲の向上 4 人 (12.1%)、覚醒度の改善 2 人 (6.1%)、
注意障害の改善 1 人 (3.0%)

看護師 生活全般の対応 4 人 (12.1%)、一般看護業務 3 人 (9.1%)、
家族・面会者等直接対応 2 人 (6.1%)、家族の心のケア 1 人 (3.0%)、
病棟で摂食・嚥下訓練 0 人 (0.0%)

ソーシャルワーカー 情報収集 3 人 (9.1%)、地域連携 1 人 (3.0%)、家族へ制度・情報提供 0 人 (0.0%)、
社会資源調査・調整 0 人 (0.0%)

その他職種 保育士：注意力・集中継続の対応についてアドバイス、通園・集団療育、生活全般の対応
相談員：相談・調整 スポーツ指導員：プールでの活動支援

問6 復学支援や家族支援について

⑪ 復学支援・家族支援

- (1) 連携機関：学校 6人 (18.2%)、他医療機関 2人 (6.1%)、高次脳機能障害支援センター1人 (3.0%)、支援学校 1人 (3.0%)、その他 (幼稚園) 1人 (3.0%)
- (2) 支援内容：学校訪問 6人 (18.2%)、情報提供 (電話) 3人 (9.1%)、情報提供 (文書) 3人 (9.1%)、情報提供 (会議) 2人 (6.1%)、移行支援会議 1人 (3.0%)、復学プラン作成 1人 (3.0%)、その他 (幼稚園訪問) 1人 (3.0%)
- (3) 家族支援内容：障害の受容 5人 (15.2%)、その他 2人 (6.1%)
- 《自由記載内容：母親支援、見守り、検査結果の説明》

問7 初診時と転帰時の障害像・症状の有無 (記憶や注意など認知障害、行動や感情など社会的行動障害)

⑫ 初診時と転帰時の認知面の状況

(単位:人)

高次脳機能の障害像	あり		なし		疑い		不明		未記入		計
	初診時	転帰時									
記憶の問題	13	22	1	6	1	1	16	1	2	3	33
注意の問題	13	19	1	5	1	3	16	4	2	2	33
思考の問題	12	18	2	5	1	2	17	6	1	2	33
半側空間無視	1	3	8	11	1	0	22	17	1	2	33
言葉の問題	15	22	4	5	0	1	13	3	1	2	33
行動の問題	14	18	4	7	0	1	14	5	1	2	33
視覚認知の問題	13	18	4	5	1	3	13	5	2	2	33
聴覚認知の問題	11	12	6	10	1	0	13	9	2	2	33
感情コントロールの問題	4	5	5	8	0	4	22	13	2	3	33
対人技能拙劣	2	4	7	9	0	0	22	17	2	3	33
固執性	2	1	5	12	1	2	23	15	2	3	33
意欲・発動性の問題	1	2	8	11	0	1	22	16	2	3	33
依存性・退行 (幼児化)	0	2	7	11	1	1	23	16	2	3	33
疲れやすさ	2	2	7	11	1	2	21	15	2	3	33
その他	17	14	2	5	0	1	3	2	11	11	33

◇その他の内訳 軽度知的障害 1人、中等度知的障害 1人、重度知的障害 6人、最重度知的障害 2人、異食症 1人、軽度運動麻痺 1人、重度精神運動発達遅滞 2人、半側運動麻痺疑い 1人、発達性協調運動障害 1人、失調歩行 1人

◇調査結果を個別に見ていくと、初診時に高次脳機能障害の症状が1つでも“あり”の児は33人中19人(57.6%)であったが、転帰時になると高次脳機能障害の症状が1つでも“あり”の児は33人中27人(81.8%)と増加した。一方、初診時に全てが“不明又は未記入”は33人中9人(27.3%)であったが、転帰時には全てが“不明又は未記入”は33人中2人(6.0%)と減少した。

問 8 転帰後の経過観察

⑬ 転帰情報

外来にてフォロー29人（87.9%）、他施設紹介4人（12.1%）

他施設紹介の内訳（重複回答あり）：島原病院、長崎リハビリテーション病院、
長崎県立こども医療福祉センター、長崎市障害福祉センター、
長崎純心大学心理教育相談センター、県外転出先療育機関

問 9 外来フォローの受診頻度や関与している職種

⑭ 外来フォロー情報

受診頻度：週に1回2人（6.9%）、週に1～2回1人（3.4%）、2週に1回9人（31.0%）、
1ヶ月に1～2回1人（3.4%）、2ヶ月に1回8人（27.6%）、2～3ヶ月に1回1人（3.4%）、
3ヶ月に1回1人（3.4%）、4ヶ月に1回1人（3.4%）、6ヶ月に1回2人（6.9%）、
1年に1回1人（3.4%）、年に1～2回1人（3.4%）、不定期1人（3.4%）

従事職員（重複回答あり）

医師25人（86.2%）、看護師2人（6.9%）、臨床心理士1人（3.4%）、作業療法士5人（17.2%）、
言語聴覚士4人（13.8%）、理学療法士17人（58.6%）、ソーシャルワーカー1人（3.4%）、
その他1人（3.4%）

【考 察】

今回の小児リハビリテーション専門機関に対する調査の目的は、長崎県における小児期の高次脳機能障害の実態を把握すること、また小児リハビリテーション専門機関において実施されている検査内容、関わっている職員、その支援内容について明らかにすること、また学校等との連携・支援について実態を把握することである。

まず、急性期病院実態調査の結果から、退院時及び退院後の支援状況について「他院紹介」となったのは27人（17.6%）で、そのうち小児のリハビリテーションを専門に行う医療機関は、長崎県立こども医療福祉センター、長崎市障害福祉センター、佐世保市子ども発達センターであった。そのため、本調査の対象を上記の3機関とし、ここで、後天性脳損傷の加療を受けた33人を調査対象とした。

この33人の対象児のうち、25人（75.8%）が生後4週～3歳未満の発症であり、急性期調査の年齢分布と大きく異なっていた。これは、原因疾患として乳幼児に好発する脳炎・脳症16人（48.5%）が大半を占め、外傷性脳損傷4人（12.1%）が少ないことなど関係していると考えられる。

初診時に何らかの高次脳機能障害の症状を呈していたものは33人中19人（57.6%）であり、その主な内訳は、記憶の問題13人（39.4%）、注意の問題13人（39.4%）、思考の問題12人（36.4%）、言葉の問題15人（45.4%）、行動の問題14人（42.4%）、視覚認知の問題13人（39.4%）で認められた。その後、転帰時又は直近時になると、何らかの高次脳機能障害の症状を呈するものは33人中27人（81.8%）に増加し、その主な内訳は記憶の問題22人（66.7%）、注意の問題19人（57.6%）、思考の問題18人（54.5%）、言葉の問題22人（66.7%）、行動の問題18人（54.5%）、視覚認知の問題18人（54.5%）で認められいずれも増加していた。この理由は、経過中に諸検査を行うことで、高次脳機能障害が「不明」であった症例が「障害あり」となったためである。

栗原¹⁾は自施設にて入院リハビリを行った後天性脳損傷児223人の実態を報告し、高次脳機能障害を伴う症例は102人（46%）であった。原因別では、脳外傷82人中39人（48%）、急性脳症72人中23人（32%）、

低酸素脳症 32 人中 9 人 (28%)、脳血管障害 37 人中 31 人 (84%) が高次脳機能障害を有したと報告している。

本調査で高次脳機能障害の症状を呈する対象児が高頻度に認められているにもかかわらず、高次脳機能障害の診断を受けたものは 6 人 (18.1%) にすぎなかった。この理由として高次脳機能障害という概念で診断したり、訓練や支援を行っていく体制が確立していないためと考えられる。

以上の結果より、脳損傷児のほとんど (半数以上) が高次脳機能障害を伴っていると考え、詳細な評価検査を行うとともに、訓練・支援を積極的に進めていく必要がある。

携わった職種とその支援内容をみると、全てのリハビリテーション職種が全対象児の半数以上に関わっており、特に理学療法士がもっとも多く関わっていた。この理由は、外傷性脳損傷や脳血管障害等では、身体機能障害を呈することが多く、早期から理学療法が実施されており、その後、記憶障害、注意障害、思考や行動、言語などの障害が明らかになってから、その他のリハビリテーションが追加されたことによるものと思われる。早期から介入する理学療法士が高次脳機能障害について熟知しておき、対象児を見落とすことなく主治医へ伝え、主治医から多職種へ検査や訓練を指示できるチームワークが必要と思われる。

各リハビリテーション職種の支援内容をみると、臨床心理士は知的能力評価を 19 人 (57.6%) で行っているが、高次脳機能評価は 4 人 (12.1%) と少なく、認知訓練 2 人 (6.1%)、家族支援 1 人 (3.0%) とわずかであった。作業療法士は機能的作業療法を 15 人 (45.5%) で行っているが、学校生活能力評価・訓練は 2 人 (6.1%) であった。言語聴覚士は言語機能評価を 15 人 (45.5%) で行っているが、言語・コミュニケーション訓練はわずか 2 人 (6.1%) しか行っていない。これにはいくつかの理由が考えられる。まず第一に、今回の対象は高次脳機能障害の訓練だけで受診した小児ではなく身体障害なども合併している。したがって、訓練の優先順位から高次脳機能 (認知面) に対するアプローチは後に回されている可能性がある。第二に、小児の高次脳機能障害の検査・評価法が少なく、標準化されたものはわずかである。そのため訓練対象の選択、訓練目標の設定などが困難となる。第三に、小児の高次脳機能障害に対する訓練・療育方法が確立しておらず経験も少ない。そのため、検査・評価をしても訓練・療育へと直ちにつながりにくいのではないだろうか。

長崎県内における小児リハビリテーション専門機関では発達障害 (多動性障害、学習障害、自閉症スペクトラム障害、知的障害) の療育も行っており、そこで用いられているプログラムを駆使することで小児の高次脳機能障害に対しても対応することができると考えられる。今後は発達障害と同様に、家庭・学校・関連施設が連携し、より積極的な取り組みが必要である。

【参考文献】

- 1) 栗原まな (2010). 小児の高次脳機能障害—発達障害から後天性障害にいたるまで—. 小児保健研究 **69**, 208-210

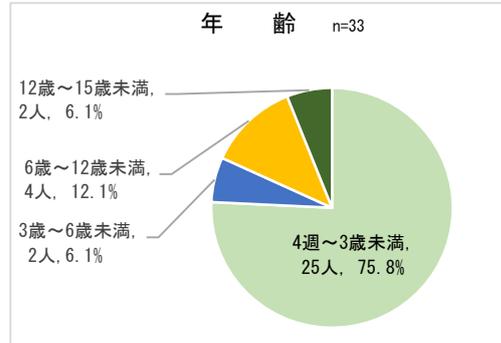
3 小児リハビリテーション専門機関実態調査 集計結果

* 有効回答数：33人(長崎県立こども医療福祉センター、長崎市障害福祉センター、佐世保市子ども発達センター)

問1 対象者の属性

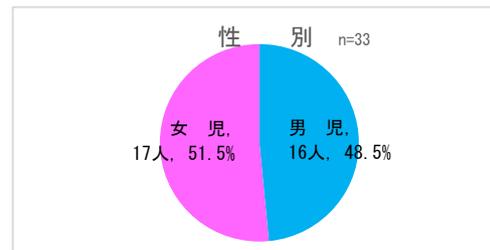
年 齢

	人数	%
4週～3歳未満	25	75.8
3歳～6歳未満	2	6.1
6歳～12歳未満	4	12.1
12歳～15歳未満	2	6.1
15歳～18歳未満	0	0.0
計	33	100



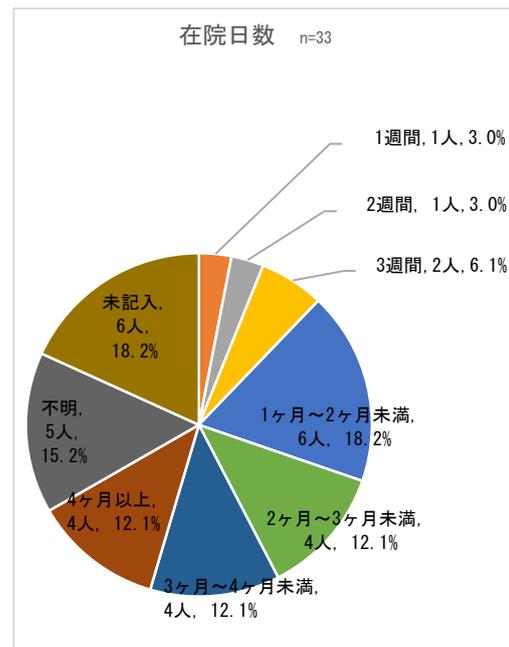
性 別

	人数	%
男 児	16	48.5
女 児	17	51.5
計	33	100



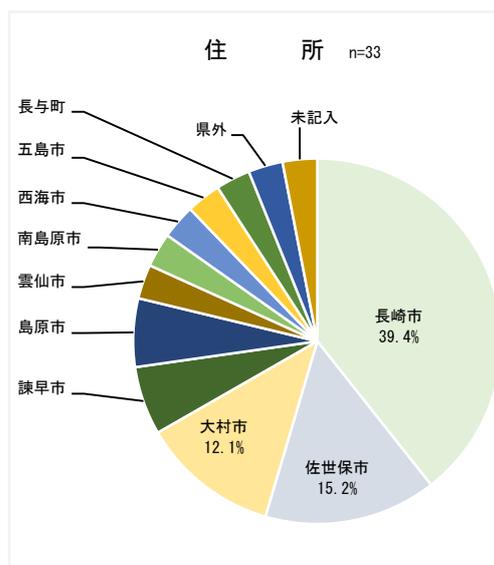
在院日数(他機関含む)

	人数	%
1週未満	0	0.0
1週間	1	3.0
2週間	1	3.0
3週間	2	6.1
1ヶ月～2ヶ月未満	6	18.2
2ヶ月～3ヶ月未満	4	12.1
3ヶ月～4ヶ月未満	4	12.1
4ヶ月以上	4	12.1
不明	5	15.2
未記入	6	18.2
計	33	100



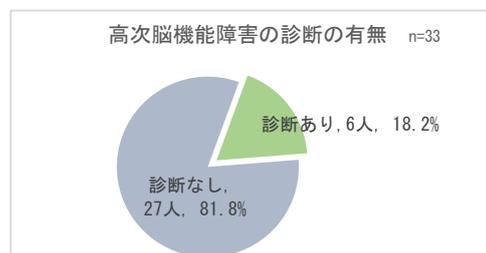
入院時住所

	人数	%
長崎市	13	39.4
佐世保市	5	15.2
大村市	4	12.1
諫早市	2	6.1
島原市	2	6.1
雲仙市	1	3.0
南島原市	1	3.0
西海市	1	3.0
五島市	1	3.0
長与町	1	3.0
県外	1	3.0
未記入	1	3.0
計	33	100



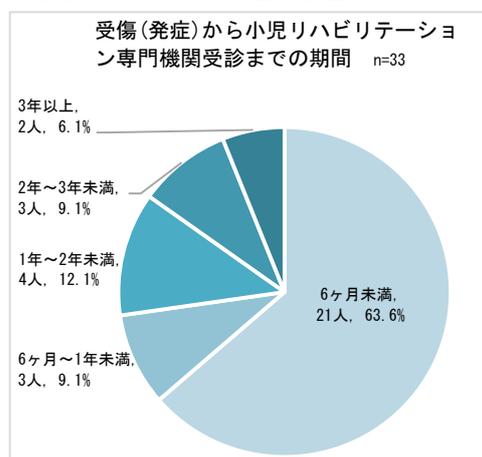
高次脳機能障害の診断の有無

	人数	%
診断あり	6	18.2
診断なし	27	81.8
計	33	100



受傷(発症)から小児リハビリテーション専門機関受診までの期間 (※追加調査)

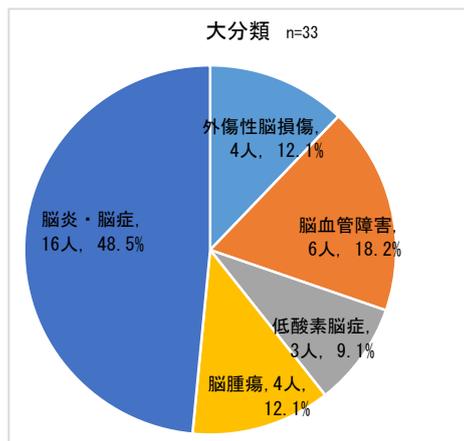
	人数	%
6ヶ月未満	21	63.6
6ヶ月～1年未満	3	9.1
1年～2年未満	4	12.1
2年～3年未満	3	9.1
3年以上	2	6.1
計	33	100



問2 診断名・原因疾患

大分類

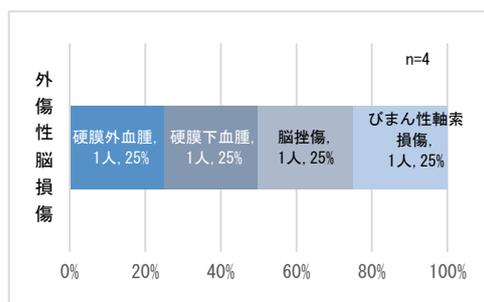
	人数	%
外傷性脳損傷	4	12.1
脳血管障害	6	18.2
低酸素脳症	3	9.1
脳腫瘍	4	12.1
脳炎・脳症	16	48.5
計	33	100



大分類の内訳 (小分類)

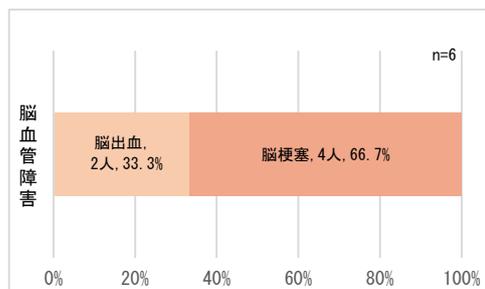
外傷性脳損傷

	人数	%
硬膜外血腫	1	25.0
硬膜下血腫	1	25.0
脳挫傷	1	25.0
びまん性軸索損傷	1	25.0
計	4	100



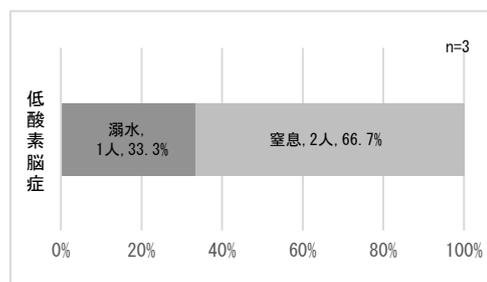
脳血管障害

	人数	%
脳出血	2	33.3
脳梗塞	4	66.7
計	6	100

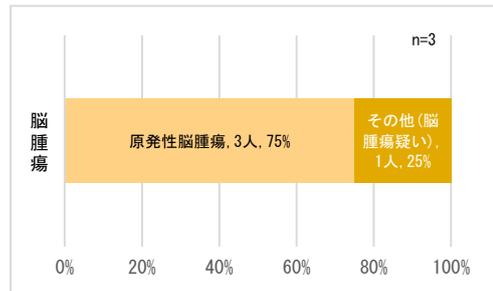


低酸素脳症

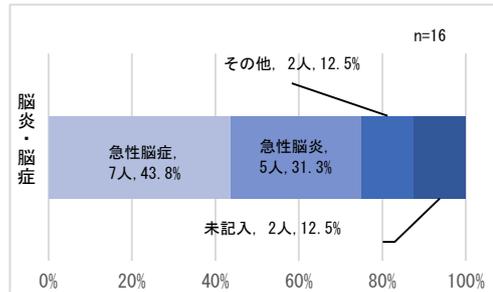
	人数	%
溺水	1	33.3
窒息	2	66.7
計	3	100



脳腫瘍		
	人数	%
原発性脳腫瘍	3	75.0
その他(脳腫瘍疑い)	1	25.0
計	4	100



脳炎・脳症		
	人数	%
急性脳症	7	43.8
急性脳炎	5	31.3
その他	2	12.5
未記入	2	12.5
計	16	100



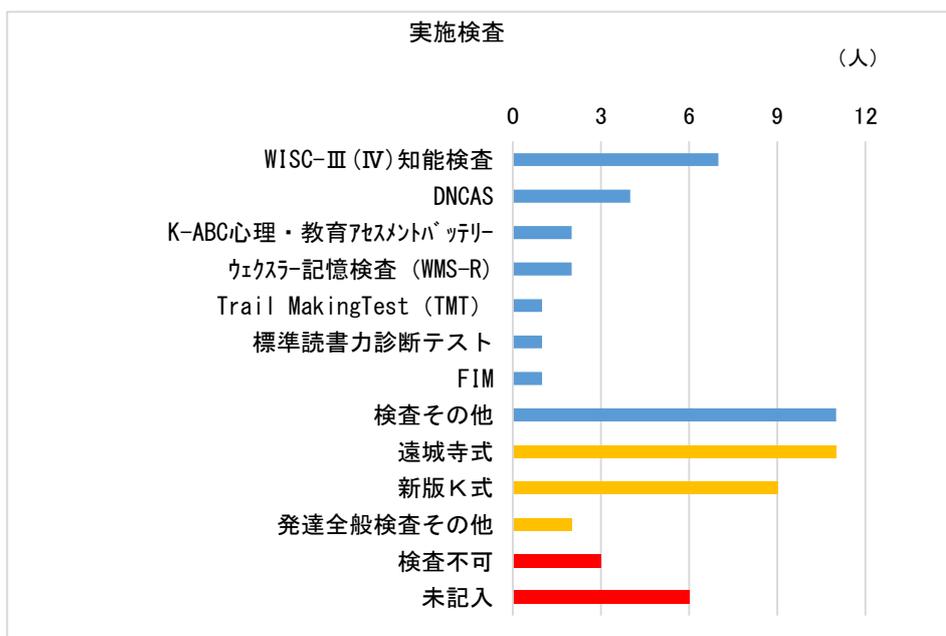
※脳炎・脳症その他：けいれん重積型脳症1人、未記入1人

問3 実施検査(重複回答あり)

	人数	%
WISC-Ⅲ(Ⅳ)知能検査	7	21.2
DNCAS	4	12.1
K-ABC心理・教育アセスメントバッテリー	2	6.1
ウェクスラー記憶検査(WMS-R)	2	6.1
Trail Making Test (TMT)	1	3.0
標準読書力診断テスト	1	3.0
FIM	1	3.0
検査その他	11	33.3
遠城寺式	11	33.3
新版K式	9	27.3
発達全般検査その他	2	6.1
検査不可	3	9.1
未記入	6	18.2
計	60	

◆その他検査(重複回答あり)

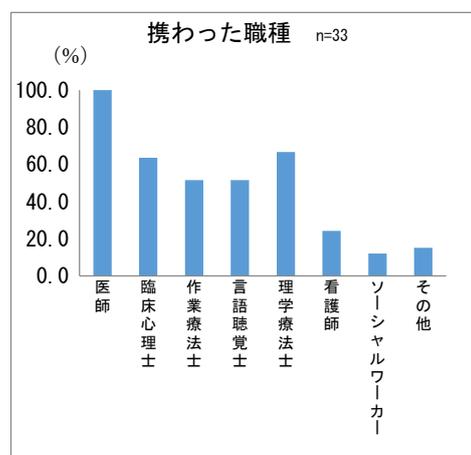
	件数
S-S法	8
ITPA	5
JMAP	3
フロスティググ視知覚発達検査	2
STEF	1
JSI-R	1
KIDS乳幼児発達スケール	1
LCスケール	1
LD児チェックリスト	1
MCC乳幼児精神発達検査	1
S-M社会生活能力検査	1
旭式発話メカニズム検査	1
リパ-ミト°行動記憶検査	1
視野検査	1
長谷川式スケール	1
標準高次視知覚検査	1



問4 携わった職種・支援内容 (重複回答あり)

問4-1 職種

	人数	%
医師	33	100.0
臨床心理士	21	63.6
作業療法士	17	51.5
言語聴覚士	17	51.5
理学療法士	22	66.7
看護師	8	24.2
ソーシャルワーカー	4	12.1
その他	5	15.2
計	127	



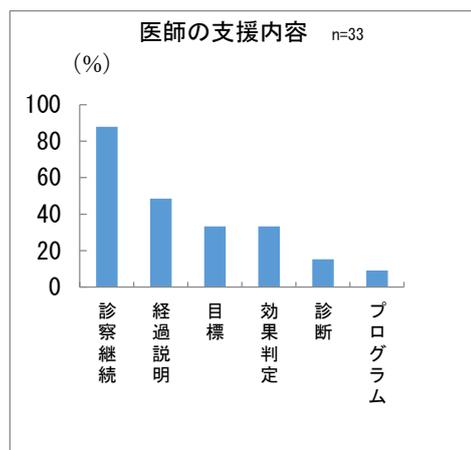
◆その他職種

保育士	4名	注意力・集中継続の対応についてアドバイス、 通園・集団療育、生活全般の対応
相談員	1名	相談・調整
スポーツ指導員	1名	プールでの活動支援

問 4-2 支援内容

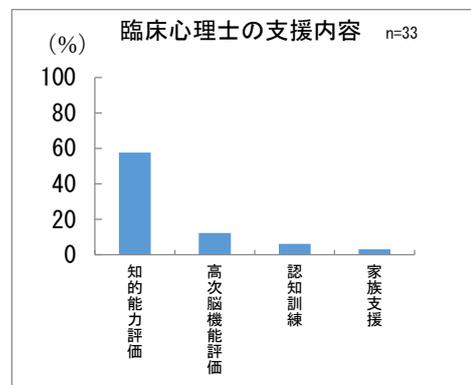
医師

	人数	%
診察継続	29	87.9
経過説明	16	48.5
目標	11	33.3
効果判定	11	33.3
診断	5	15.2
プログラム	3	9.1
計	75	



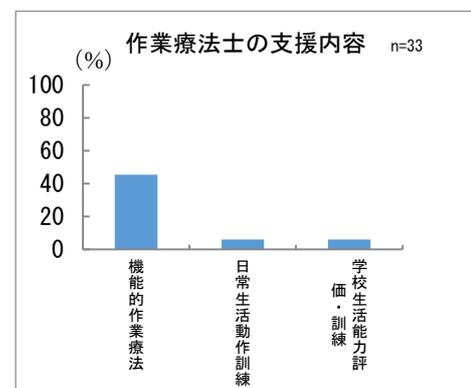
臨床心理士

	人数	%
知的能力評価	19	57.6
高次脳機能評価	4	12.1
認知訓練	2	6.1
家族支援	1	3.0
計	26	



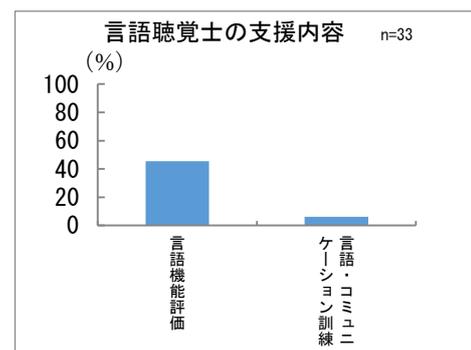
作業療法士

	人数	%
機能的作業療法	15	45.5
日常生活動作訓練	2	6.1
学校生活能力評価・訓練	2	6.1
計	19	



言語聴覚士

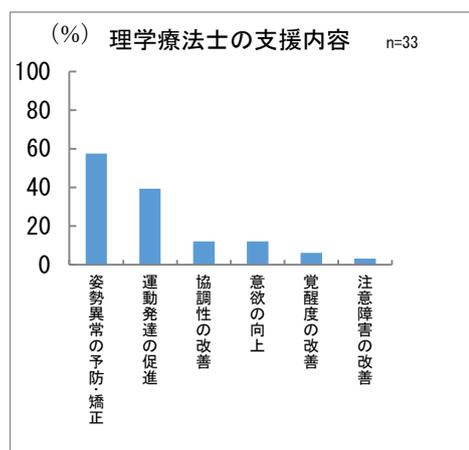
	人数	%
言語機能評価	15	45.5
言語・コミュニケーション訓練	2	6.1
計	17	



その他：摂食指導

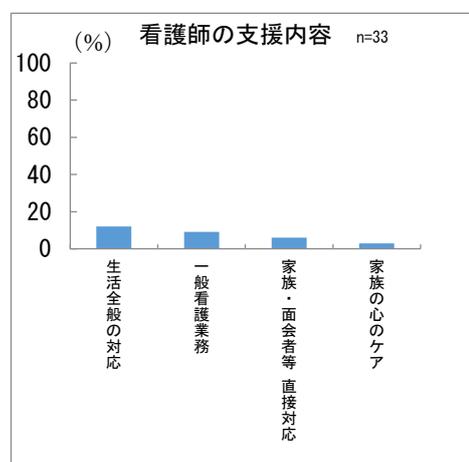
理学療法士

	人数	%
姿勢異常の予防・矯正	19	57.6
運動発達の促進	13	39.4
協調性の改善	4	12.1
意欲の向上	4	12.1
覚醒度の改善	2	6.1
注意障害の改善	1	3.0
計	43	



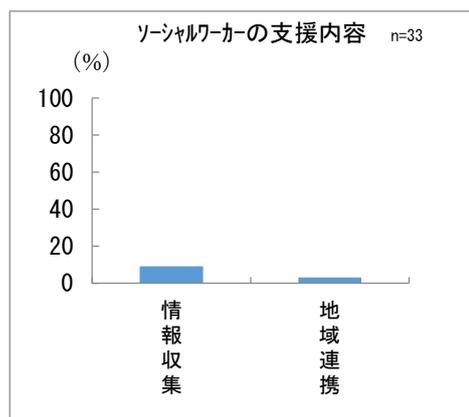
看護師

	人数	%
生活全般の対応	4	12.1
一般看護業務	3	9.1
家族・面会者等直接対応	2	6.1
家族の心のケア	1	3.0
病棟で摂食・嚥下訓練	0	0.0
計	10	



ソーシャルワーカー

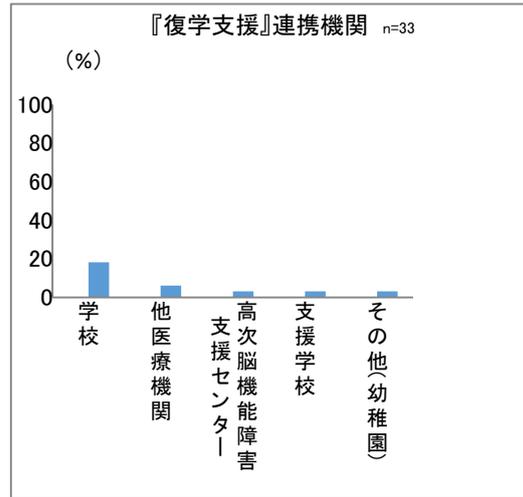
	人数	%
情報収集	3	9.1
地域連携	1	3.0
家族へ制度・情報提供	0	0.0
社会資源調査・調整	0	0.0
計	4	



問5 復学支援・家族支援

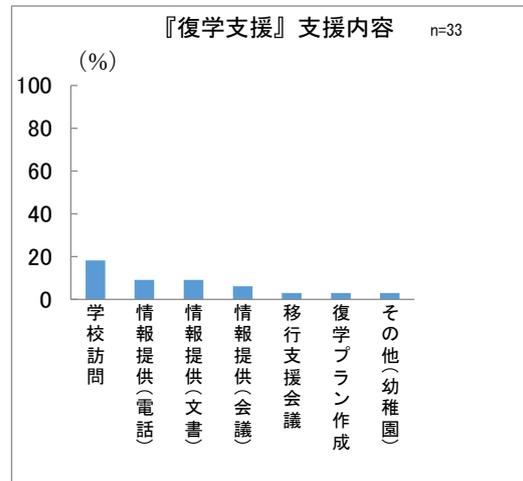
『復学支援』連携機関

	人数	%
学校	6	18.2
他医療機関	2	6.1
高次脳機能障害支援センター	1	3.0
支援学校	1	3.0
その他(幼稚園)	1	3.0
計	10	



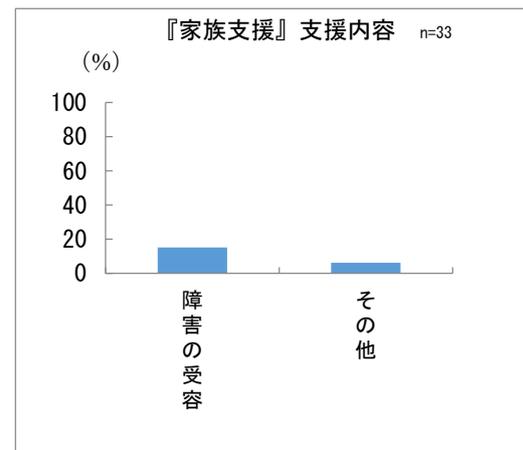
『復学支援』支援内容(重複回答あり)

	人数	%
学校訪問	6	18.2
情報提供(電話)	3	9.1
情報提供(文書)	3	9.1
情報提供(会議)	2	6.1
移行支援会議	1	3.0
復学プラン作成	1	3.0
その他(幼稚園訪問)	1	3.0
計	17	



『家族支援』支援内容

	人数	%
障害の受容	5	15.2
その他	2	6.1
計	7	



◆具体的内容(自由記載)

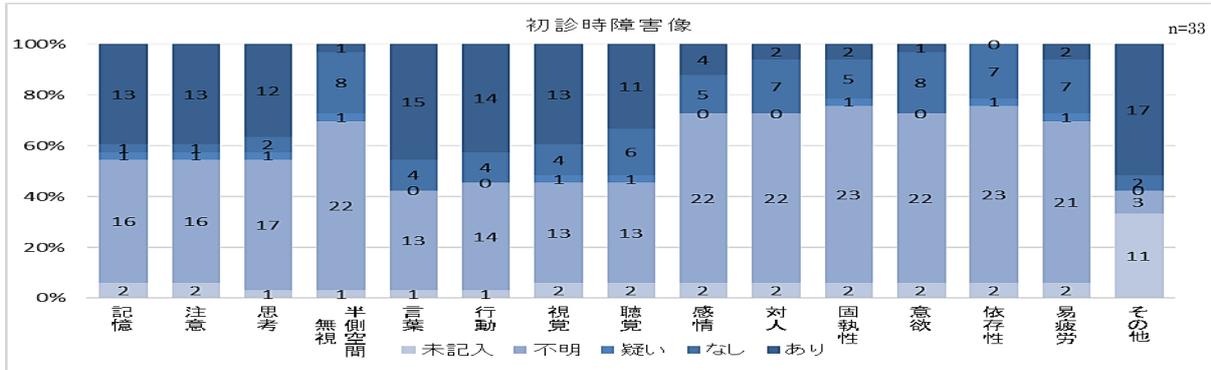
母親支援4名、見守り1名、
検査結果の説明1名

問6 初診時・転帰時又は直近時障害像

初診時障害像

(単位:人)

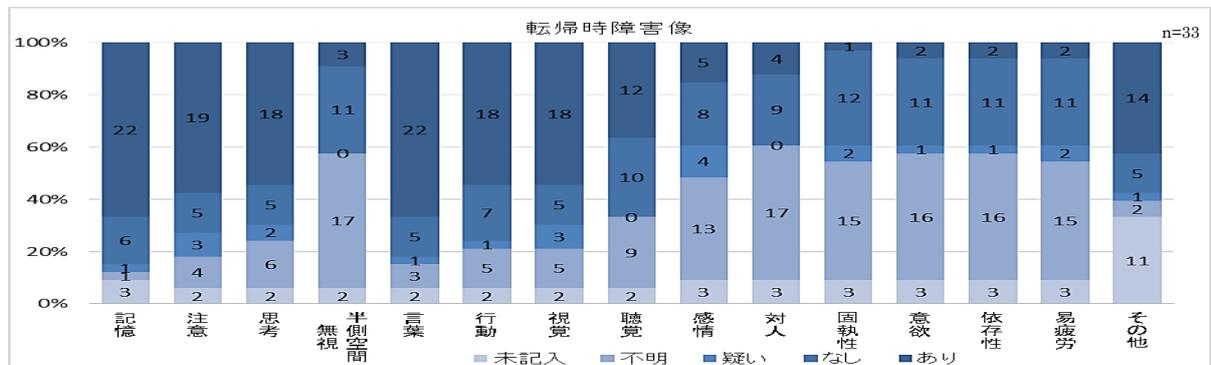
	記憶	注意	思考	半側空間無視	言葉	行動	視覚	聴覚	感情	対人	固執性	意欲	依存性	易疲労	その他
あり	13	13	12	1	15	14	13	11	4	2	2	1	0	2	17
なし	1	1	2	8	4	4	4	6	5	7	5	8	7	7	2
疑い	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0
不明	16	16	17	22	13	14	13	13	22	22	23	22	23	21	3
未記入	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	11
計	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33



転帰時又は直近時障害像

(単位:人)

	記憶	注意	思考	半側空間無視	言葉	行動	視覚	聴覚	感情	対人	固執性	意欲	依存性	易疲労	その他
あり	22	19	18	3	22	18	18	12	5	4	1	2	2	2	14
なし	6	5	5	11	5	7	5	10	8	9	12	11	11	11	5
疑い	1	3	2	0	1	1	3	0	4	0	2	1	1	2	1
不明	1	4	6	17	3	5	5	9	13	17	15	16	16	15	2
未記入	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	11
計	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33



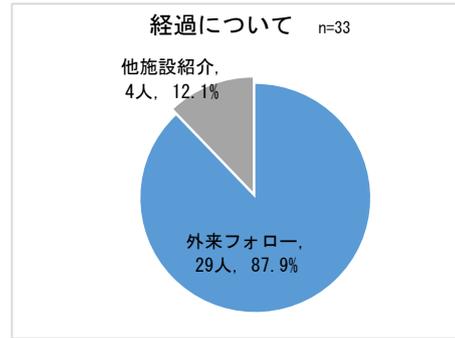
※障害像その他

	人数
軽度知的障害	1
中等度知的障害	1
重度知的障害	6
最重度知的障害	2
異食症	1

	人数
軽度運動麻痺	1
重度精神運動発達遅滞	2
半側運動麻痺疑い	1
発達性協調運動障害	1
失調歩行	1

問7 経過について

	人数	%
外来フォロー	29	87.9
他施設紹介	4	12.1
計	33	100



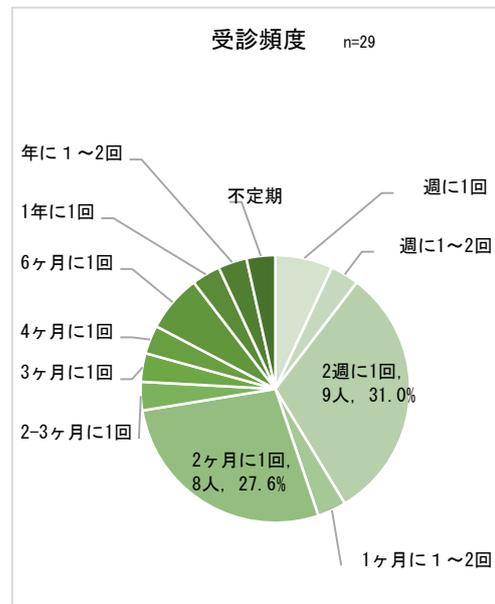
※紹介先(重複回答あり)

島原病院、長崎リハビリテーション病院、長崎県立こども医療福祉センター、長崎市障害福祉センター、長崎純心大学心理教育相談センター、県外転出先療育機関

問8 外来定期フォロー

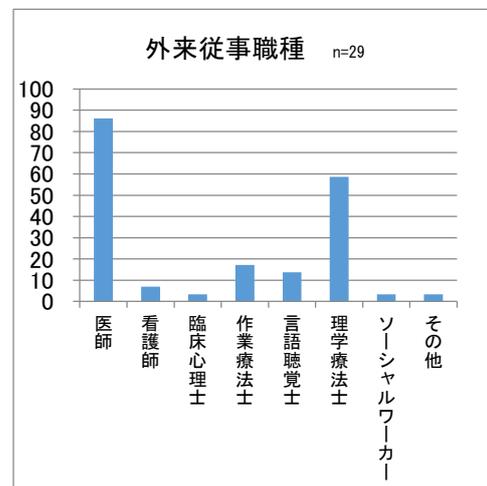
受診頻度

	人数	%
週に1回	2	6.9
週に1~2回	1	3.4
2週に1回	9	31.0
1ヶ月に1~2回	1	3.4
2ヶ月に1回	8	27.6
2~3ヶ月に1回	1	3.4
3ヶ月に1回	1	3.4
4ヶ月に1回	1	3.4
6ヶ月に1回	2	6.9
1年に1回	1	3.4
年に1~2回	1	3.4
不定期	1	3.4
計	29	100



外来従事職種(重複回答あり)

	人数	%
医師	25	86.2
看護師	2	6.9
臨床心理士	1	3.4
作業療法士	5	17.2
言語聴覚士	4	13.8
理学療法士	17	58.6
ソーシャルワーカー	1	3.4
その他	1	3.4
計	54	



4 総合的考察

医療部門では、①救急搬送データの集計、②急性期病院の実態調査、③小児リハビリテーション専門機関の実態調査という3つの調査を行った。以下にそれぞれの調査から明らかになったことをまとめ、小児の高次脳機能障害に関する問題点を整理し、今後の取り組みについて提案を行う。

1) 救急搬送データの集計から明らかになったこと

長崎実地救急医療連絡会の協力の元、平成20年4月1日～平成25年3月31日の5年間の救急搬送データの内、約6%にあたる18歳未満の搬送データを対象として集計を行った。

この調査から明らかになった要点は以下の通りである。

①高次脳機能障害に関する疾患での搬送数は、5年間で452人、年平均90.4人であった。

②疾患名では、薬物やガス等の中毒・心肺停止等を含む仮死や溺水、急性硬膜下血腫が多かった。

③搬送2週間後の転帰では、約4割が入院中や転院で治療を継続していた。

④搬送先の施設では、上位3施設への搬送が約5割と集中していた。

施設名...長崎大学病院、長崎医療センター、佐世保市立総合病院

長崎県下の救急搬送データからの本調査の結論としては、年間で高次脳機能障害に起因する疾患（中毒・仮死・溺水・急性硬膜下血腫等）で救急搬送された18歳未満の児は約90人であり、搬送後2週間が経過しても入院や転院をして治療を継続していた児童は約35件であった。また、搬送先の施設に関して3つの病院（長崎大学病院、長崎医療センター、佐世保市立総合病院）に集中している傾向がみられた。

本調査では、救急搬送の実績情報（日時や搬送先）のみであり、症例一つ一つの病態や障害についての情報がないため、搬送された児童達の高次脳機能障害の後遺症の有無に関しては推測の域を出ない。そこで、高次脳機能障害に起因する疾患の18歳未満の救急搬送が集中している3つの病院（長崎大学病院、長崎医療センター、佐世保市立総合病院）に対して、病状や障害像に関する調査を行った。

2) 急性期病院の実態調査から明らかになったこと

長崎大学病院、長崎医療センター、佐世保市立総合病院に対し平成23年4月1日～平成25年3月31日（佐世保市立総合病院は平成23年10月1日～平成25年9月30日）に生後4週以上、18歳未満の児で後天性脳損傷のために入院加療を受けた児を対象にアンケート調査を行った。結果、対象患児は長崎大学病院53人、長崎医療センター34人、佐世保市立総合病院66人の合計153人であった。

この調査から明らかになった要点は以下の通りである。

①年齢

生後4週～3歳未満41人(26.8%)、3歳～6歳未満26人(17.0%)、6歳～12歳未満46人(30.1%)、12歳～15歳未満17人(11.1%)、15歳～18歳未満23人(15.0%)

②診断名

外傷性脳損傷68人(44.4%)、脳血管障害18人(11.8%)、低酸素脳症20人(13.1%)、脳腫瘍20人(13.1%)、脳炎・脳症27人(17.6%)

③高次脳機能障害の診断の有無

診断を受けている2人(1.3%)、受けていない94人(61.4%)、不明44人(28.8%)、未記入13人(8.5%)

④転帰先

自宅退院105人(68.6%)、外来フォロー51人(33.3%)、他院紹介27人(17.6%)、行政相談機関紹介7人(4.6%)、教育機関紹介0人(0%)、福祉施設紹介0人(0%)、その他2人(1.3%)、未記入3人(2.0%)

⑤退院時及び退院後の認知機能面の状況については「不明」という回答がほとんどであった。

⑥心理検査が実施されていたのは5人(発達及び知能検査3人、認知機能検査その他の心理検査2人)のみであった。

他県の先行報告を参考にすると、長崎県では年間に10～20人程度の高次脳機能障害児が診断されると予測される。一方、本調査で実際に高次脳機能障害と診断された児は2年間で2人のみであった。予測数より実際の診断数が非常に少なく、本県内では多数の児が高次脳機能障害と診断されず見落とされている可能性がある。また、高次脳機能障害と診断された2人はともに中学生以上の脳血管障害に起因する児であった。特に、原因疾患で最も頻度の高い外傷性脳疾患の児や、他県の報告で高次脳機能障害の児の半数を占める小学生以下の年少児の高次脳機能障害が見落とされている可能性がある。

退院時及び退院後の認知機能面の状況については、回答の過半数は「不明」であった。急性期病院の医療者が、高次脳機能障害が存在するのかわからないのか、判断することができない状態にあると推測される。

また、児の発達、発育の程度、認知機能をはかる心理検査の実施総数は5人と非常に少なかった。小児の高次脳機能を適切に評価する評価法や検査法が存在しないことも検査が行われない理由の一つかもしれないが、急性期病院の医療者が「高次脳機能障害があるかもしれない」といった視点を持ち診療にあたることにより、少しでも多くの高次脳機能障害の児が診断され、適切な支援の機会を得るようになるのではないかと考えられた。

3) 小児リハビリテーション専門機関の実態調査から明らかになったこと

長崎県立こども医療福祉センター、長崎市障害福祉センター、佐世保市子ども発達センターに対し平成23年4月1日～平成25年3月31日に外来受診及び入院加療を受けた生後4週以上、18歳未満の児で、診断名が外傷性脳損傷、脳血管障害、低酸素脳症、脳腫瘍、脳炎・脳症の児を対象にアンケート調査を行った。結果、長崎県立こども医療福祉センター18人、長崎市障害福祉センター12人、佐世保市子ども発達センター3人の合計33人であった。

この調査から明らかになった要点は以下の通りである。

①年齢

生後4週～3歳未満25人(75.8%)、3歳～6歳未満2人(6.1%)、6歳～12歳未満4人(12.1%)、12歳～15歳未満2人(6.1%)

②高次脳機能障害の診断の有無

診断あり6人(18.2%)、診断なし27人(81.8%)

③診断名・原因疾患名

外傷性脳損傷4人(12.1%)、脳血管障害6人(18.2%)、低酸素脳症3人(9.1%)、脳腫瘍4人(12.1%)、脳炎・脳症16人(48.5%)

④携わった職種

医師33人(100%)、臨床心理士21人(63.6%)、作業療法士17人(51.5%)、言語聴覚士17人(51.5%)、理学療法士22人(66.7%)、看護師8人(24.2%)、ソーシャルワーカー4人(12.1%)

⑤認知機能面の状況について、初診時は「不明」が多かったが、転帰時には「不明」が減り「障害あり」もしくは「障害なし」の割合が多くなっている。

本調査で、高次脳機能障害の症状を呈する症例が高頻度に認められているにもかかわらず、高次脳機能障害の診断を受けたものは6人(18.2%)にすぎなかった。この理由は、高次脳機能障害という概念で診断したり、訓練や支援を行っていく体制が確立していないためと考えられる。

以上の結果より、脳損傷児のほとんど(半数以上)が高次脳機能障害を伴っていると考え、詳細な評価検査を行うとともに高次脳機能障害の訓練や支援を積極的に進めていく必要がある。

携わった職種と支援内容では、全ての職種が全対象児の半数以上に関わっていた。特に、理学療法士が最も多く携わり、身体障害のリハビリが実施されていたことから、理学療法士が高次脳機能障害について熟知しておき、対象児を見落とすことなく主治医へ伝え、多職種による検査・リハビリへと繋がるチームワークが必要である。

また、他の職種では評価検査がほとんどであり、訓練や支援はわずかな対象児にしか実施されていなかった。その理由として、検査・評価法で標準化されたものは少なく訓練対象の選択、目標設定、効果判同等が困難であることや、訓練・療育方法が確立しておらず、経験も少ないため、直ちに訓練・療育につながりにくいこと等が考えられる。

長崎県内における小児リハビリテーション専門機関では発達障害（多動性障害、学習障害、自閉症スペクトラム障害、知的障害）の療育も行っており、そこで用いられているプログラムを駆使することで小児の高次脳機能障害に対しても対応することができると考えられる。今後は発達障害と同様に、家庭・学校・関連施設が連携し、より積極的な取り組みが必要である。

4) 3つの調査から明らかになった問題点

- ①多数の児が高次脳機能障害と診断されず、見落とされている可能性がある。特に、外傷性脳疾患の児や小学生以下の年少児の高次脳機能障害が見落とされている可能性が高い。
- ②高次脳機能障害の症状が把握されていても、診断がなされていない場合がある。
- ③小児の高次脳機能障害に対する訓練・療育方法が確立していない。
- ④小児の高次脳機能障害を評価する心理検査の実施件数が少ない。

認知機能の障害を主とする高次脳機能障害は「目に見えない障害」と言われるように、周囲の人々に気づかれにくい障害である。平成13年度から始まった国の高次脳機能障害支援モデル事業により行政的な定義がなされるとともに、啓発活動や支援事業が全国各地で行われるようになった。本県においても平成19年度から高次脳機能障害支援普及事業が始まり、相談支援を中心に研修・通所事業やピアサポート相談事業などが行われている。一方で、これらの事業の対象は主に成人であり、小児の高次脳機能障害については注目されてこなかった。

3つの調査から、本県において高次脳機能障害の可能性のある多数の児が診断されず、見落とされていることが明らかになった。急性期病院においては児の認知機能面の状況について把握できておらず、高次脳機能障害の症状自体が見落とされている可能性がある。特に、外傷性脳疾患の児や小学生以下の年少児の高次脳機能障害が見落とされている可能性が高い。急性期病院の調査では後天性脳損傷児の診断名・原因疾患としては外傷性脳損傷が2年間で68人（44.4%）と最も多かった。しかし、小児リハビリテーション専門機関の調査では対象となった33人の診断名・原因疾患は脳炎・脳症が16人と約半数（48.5%）であり、外傷性脳損傷は4人（12.1%）にすぎなかった。このように急性期病院に救急搬送されている後天性脳損傷児の原因疾患としては外傷性脳損傷が多いが、そのうち小児リハビリテーション専門機関につながっている児童は少数であった。この原因に関しては、急性期病院に救急搬送された外傷性脳損傷例の中では神経学的に予後良好とされる硬膜外血腫が最も多く、後遺症を残さなかった例が多かったことが考えられる。しかしながら、急性期病院の実態調査に関する考察にも記載がある通り、今までの報告例から考えると急性期病院に救急搬送された外傷性脳損傷例の中には高次脳機能障害の原因となりうる比較的重症な症例も含まれているはずである。このような例が急性期病院の退院後に小児リハビリテーション専門機関につながらず、適切な支援がなされないまま学習面や日常生活での困難さを経験している可能性がある。

また、小児リハビリテーション専門機関の実態調査から症状が把握されていたとしても、診断に至っていない場合があることが明らかとなった。この背景には医療従事者及び家族の双方に、診断を受けることのメリットが理解されていないという状況があるのではないかと推測される。診断を受けることで利用可能になる福祉サービスがあること等の情報を医療従事者及び家族に提供していく必要があるだろう。

あわせて、小児リハビリテーション専門機関において小児の高次脳機能障害に対する訓練・療育方法が確立していないという現状も積極的な診断を阻害している要因となっている可能性がある。

今後の取り組みとしては、医師やリハビリテーションスタッフ等の医療従事者に対して教育研修を行い、小児の高次脳機能障害に対する認識と理解を深めていくことが肝要であろう。また、小児の高次脳機能障害の症状を評価するためには心理検査が有効であると思われるが、急性期病院での実施件数が非常に少なかった。この点については検査に関する研修の実施や、検査が実施可能な人材の育成が必要であろう。一方で、本邦では小児の高次脳機能障害を評価する心理検査が少ないという実情もあり、妥当性のある検査を作成していくことができれば望ましい。小児の高次脳機能障害に対する訓練・療育方法としては発達障害に対して用いられるプログラムを応用するとともに、家庭・学校・関連施設が連携した積極的な取り組みが必要である

以上、医療機関における今後の課題をいくつか述べてきた。しかし、小児の高次脳機能障害の症状については日常生活や学校生活から得られる情報をもとに把握することが重要であると指摘されている¹⁾。このため、医療機関だけではなく、家庭や教育機関に対しても小児の高次脳機能障害について周知をしていく必要があるだろう。また、急性期病院での調査において、退院後の家庭・学校等での様子に関してカルテに記載されていた内容としては「成績の低下」や「学習の困難さ」といった学習場面での変化に関する記載も多く挙げられていた。就学している児童の場合は、高次脳機能障害の症状が学習場面に現れてくることが考えられる。このため、後天性脳損傷の既往のある児童については教育機関で注意深く見守り、状態に応じて医療機関やその他の機関と連携して支援していく必要がある。なお、就学前の児童については就学时健康診断の問診で後天性脳損傷の既往に関する質問を設けるという取り組みが考えられる。これにより高次脳機能障害の症状について把握するとともに、必要であれば相談支援につなげるといった体制づくりも有効であろう。

【参考文献】

- 1) 栗原まな (2009). わかりやすい小児の高次脳機能障害対応マニュアル. 診断と治療社

5 今後の取組

1) 医療従事者への教育研修

多数の児が高次脳機能障害と診断されず見落とされている可能性があることから、医療従事者への研修の実施は急務である。特に診断に関わる医師への研修が必要であろう。また、評価や支援に携わるリハビリテーション職種に対する研修も不可欠である。

なお、現在、医療機関に従事している者だけではなく、研修医等の今後、小児の高次脳機能障害の診断・評価・支援に関わる可能性のある者へも研修を行うことが望ましい。これにより将来発症する小児の高次脳機能障害に対して適切な診断・評価・支援が期待できるようになるであろう。

- [例] 医師への研修：長崎県医師会や長崎大学病院の協力を得て行う。
研修医への研修：県内の研修指定病院の協力を得て行う。
リハビリテーション職種への研修：各県士会を通して行う。

2) 小児の高次脳機能障害に対する訓練・療育方法の確立

小児リハビリテーション専門機関で小児の高次脳機能障害例に携わった職種とその支援内容を見ると、全てのリハ職種が全症例の半数以上に関わっていたが、評価検査がほとんどで訓練や支援はわずかな症例にしか行われていなかった。この理由の一つとして、小児の高次脳機能障害に対する訓練・療育方法が確立しておらず、経験も少ない点が考えられた。しかし、長崎県の小児リハビリテーション専門機関は発達障害（多動性障害、学習障害、自閉症スペクトラム障害、知的障害）の療育も行っている。そこで用いられるプログラムを駆使すれば、高次脳機能障害に対しても対応できるはずである。小児リハビリテーション専門機関の各施設には、発達障害への支援プログラムを基にした小児の高次脳機能障害に対する訓練・療育方法の確立を求めたい。

3) 心理検査の充実

急性期病院での心理検査の実施件数が非常に少なかった。この点については1) で述べたように評価に関わるリハビリテーション職種への研修が必要である。一方で、本邦では小児の高次脳機能障害を評価する心理検査が少ないという実情もある。小児の認知機能を評価することができる、簡便で妥当性のある検査を作成していくことができれば望ましい。

4) 教育機関との連携

小児の高次脳機能障害は退院後に学習場面でのつまずきとしてあらわれてくることがある。このため、

まずは学校で児童と関わる教職員に対して研修を行い、後天性脳損傷の既往のある児童が受傷後に高次脳機能障害に該当する症状を呈していないかという視点で関わってもらうことが必要である。もし受傷前と比較して学習上の困難さが目立つなどした場合には支援を検討する必要がある。高次脳機能障害の診断がなされている児童であれば学校から医療機関へ既往歴や検査結果等の情報提供を依頼し、児への支援へ活かすという対応が考えられる。診断がついていない児童の場合は、高次脳機能障害に関するチェックリストを作成し、これを用いて教員に症状を評価してもらうという方法があるだろう。あてはまる項目が多かった場合はその旨を保護者に伝達し、医療機関等への受診、相談を勧めるという対応が考えられる。

5) 家族への周知

小児の高次脳機能障害は退院後に日常生活を送る中で問題として気づかれることがある。このため、後天性脳損傷を受傷した児童の家族へ高次脳機能障害に関して周知をし、退院後の日常生活に支障がないか注意深く見守ってもらうことが必要である。

一方で、家族に対して後天性脳損傷後に高次脳機能障害が生ずる可能性があることを伝えることは、児童の将来について強い不安を引き起こす可能性がある。場合によっては日常生活の些細なつまづきを後遺症としてとらえてしまい、過保護的な関わりになる恐れもある。このため、家族に対して高次脳機能障害に関して周知をする際には、当該児との関わり方についての助言も含めた心理教育的な方法が望ましい。

[例] 後天性脳損傷児の家族に対して、急性期病院退院時に小児の高次脳機能障害に関するリーフレットを配布する。

6) 就学時健康診断の利用

4) で就学後の児童に関しては退院後の様子について学校で見守ってもらうという提案を行った。就学前の児童に関しても家庭以外で症状を把握できる仕組みが必要であろう。就学前の児童の場合、幼稚園や保育園といった保護的な環境では高次脳機能障害の症状は表面化しにくく、小学校に入ってから目立ってくると言われている¹⁾。つまり、就学前の児童が後天性脳損傷を受傷した場合、就学後に高次脳機能障害の症状が顕在化する可能性がある。この点を考えると、就学前の後天性脳損傷の既往歴が小学校へと伝わるような仕組みが求められる。そこで、就学時健康診断の間診で後天性脳損傷の既往に関する質問を設けることを提案したい。ここで把握した既往歴の情報が小学校へ伝わる仕組みをつくることで、児の入学後に学校側で見守ってもらい必要に応じて医療機関や相談支援機関につなげることが可能になると考えられる。

【参考文献】

- 1) 栗原まな (2009). わかりやすい小児の高次脳機能障害対応マニュアル. 診断と治療社