

脳外傷後の高次脳機能障害の 理解と対応

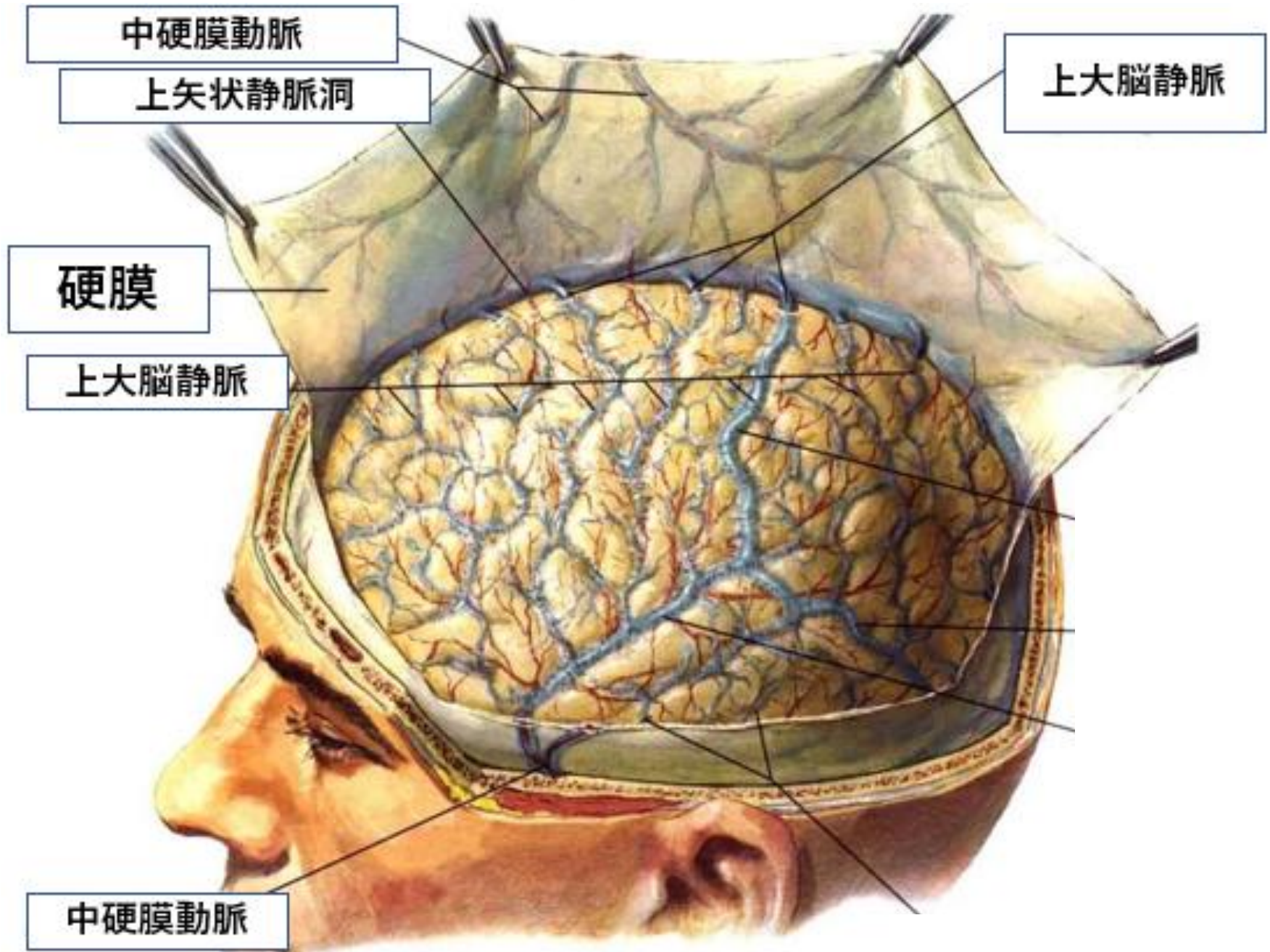
ショートレクチャー(30分)

1. 脳外傷の病態
2. 「高次脳機能障害」の診断と意義
3. 「高次脳機能障害」の症状
4. リハビリテーション
5. 制度



一般社団法人 TMG(戸田中央メディカルケアグループ)本部
リハビリテーション医療 渡邊 修

頭蓋骨をはずし、硬膜を開いた図



脳外傷後、さまざまな問題が生じます。

- 高次脳機能障害
の診断がない



- 易怒性



ささいなことで
怒るようになった。

- 意欲の低下



事故後、通院以外は
外出しなくなった

- 収入がなくなった



- 復職困難



復職したが遅刻するよう
になった。

- てんかん



数分間
続くけいれんと意識障害

- 家族の重い負担感



- 親なきあとの心配



- 運転ができない



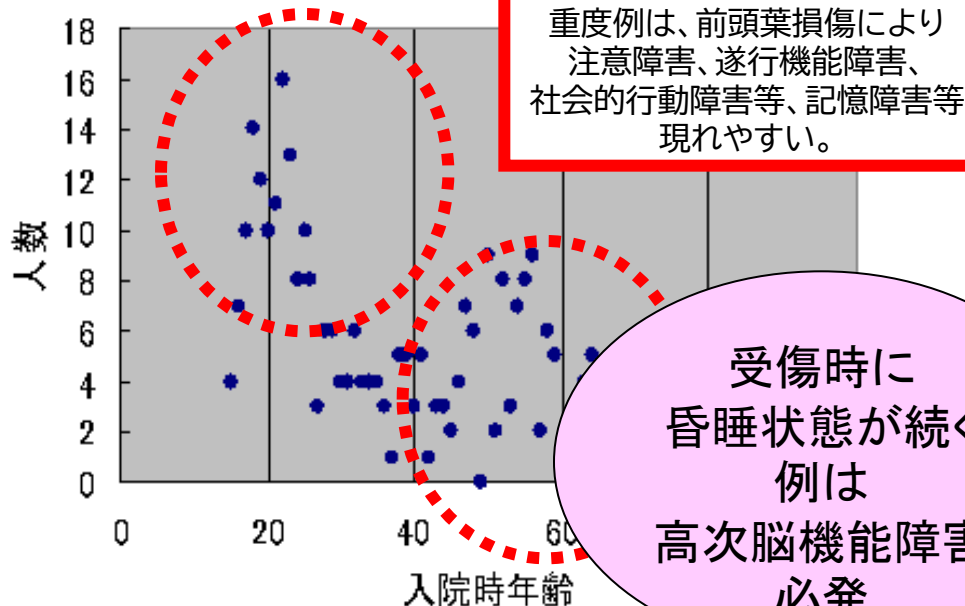
高次脳機能障害は外見では気づきにくく、社会の理解が得にくい障害です。

脳外傷

の疫学に関する我が国のこれまでの報告

(熊本1503例、宮城9076例、脳神経外傷学会802例、同学会681例)

- 重症度(意識障害の程度)の比率:軽度70% 中等度16% 重度14%
- 原因:半数が交通事故、半数が転倒・転落
(児童虐待、スポーツ、余暇活動は、明らかになりにくい。)
- 重度例は交通事故が有意に多く回転加速度を伴いやすい



回転加速度



直線加速度

頭部外傷300人の退院時調査
(神奈川リハビリテーション病院

(渡邊 修:リハ医学, 2001)

脳外傷の重症度を予測する要因

- ① 受傷後、48時間の**意識障害**の程度、持続時間
- ② 受傷機転：交通事故か、転倒・転落か、他か



高エネルギー事故

- ・64km/h以上の自動車事故、
- ・車の大破・横転
- ・運転席の30cm以上の圧縮、6m以上の転落
- ・32km/h以上の二輪車事故

グラスゴーコーマスケール(GCS)



3～8: 重度……JCSの100-300相当
 9～12: 中等度……JCSの10-30相当
 13～15: 軽度……JCSの1-3相当

開眼反応(E)			言語反応(V)			運動反応(M)		
●	自発的に開眼	4	●	見当識あり	5	●	指示に従う	6
●	声かけに開眼	3	●	やや混乱した会話	4	●	刺激を払いのける	5
●	痛みで開眼	2	●	意味の通じない言葉	3	●	逃避的屈曲	4
●	なし	1	●	意味の無い発声	2	●	異常屈曲反応	3
				なし	1	●	異常伸展反応	2
	目が開くか			話せるか		●	なし 手を握るか	1

脳外傷の国際分類

①頭蓋骨骨折

1) 円蓋部骨折

線状骨折

陥没骨折

2) 頭蓋底骨折

②局所脳損傷

1) 急性硬膜外血腫

2) 急性硬膜下血腫

3) 脳挫傷

4) 外傷性脳内血腫

③びまん性脳損傷

1) 軽症脳震盪

一時的な神経機能障害(記憶障害)のみで意識障害なし。

2) 古典的脳震盪

6時間以内の意識障害あり。

3) びまん性軸索損傷 Diffuse axonal injury, DAI

軽度 DAI:

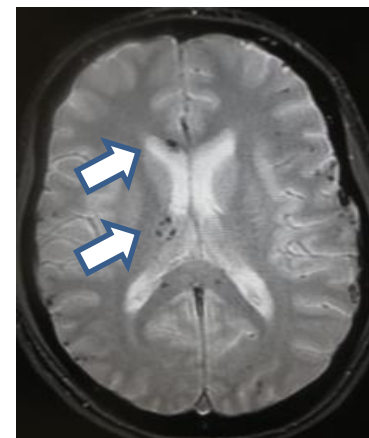
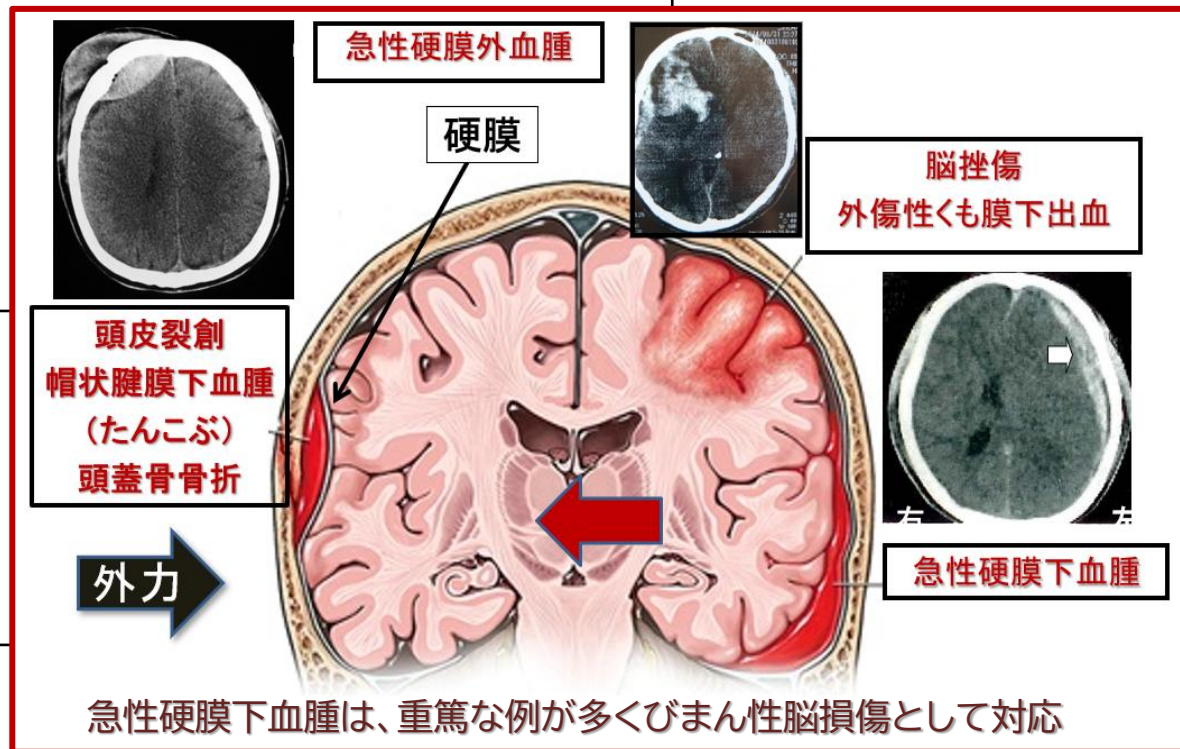
昏睡6-24時間

中等度 DAI:

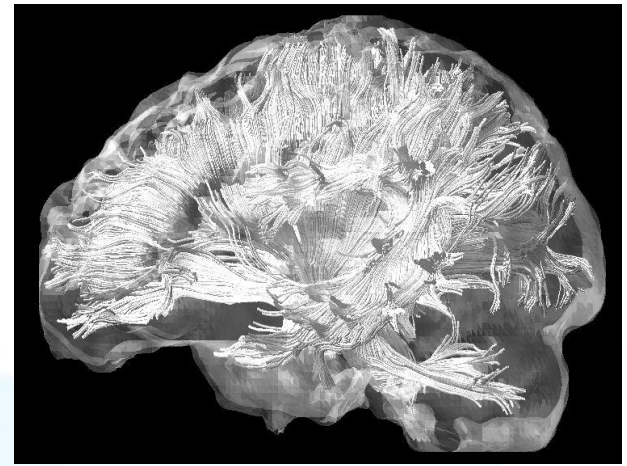
昏睡24時間以上、脳幹部障害なし。

重度 DAI:

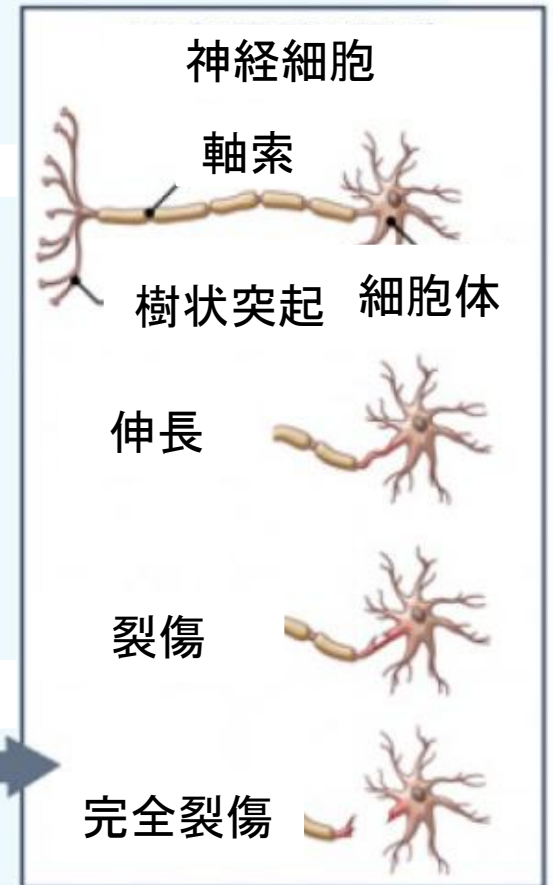
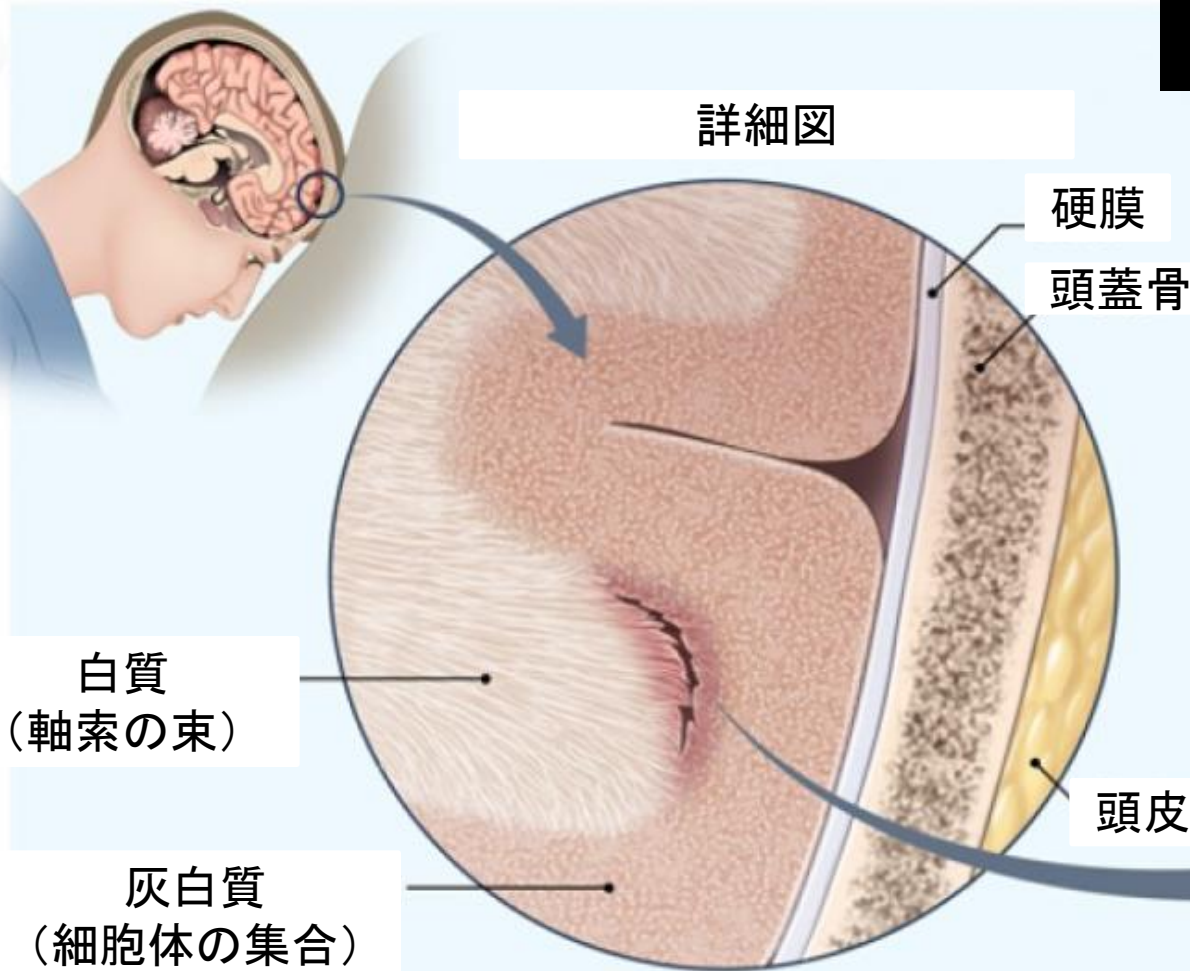
昏睡24時間以上、脳幹部障害あり。



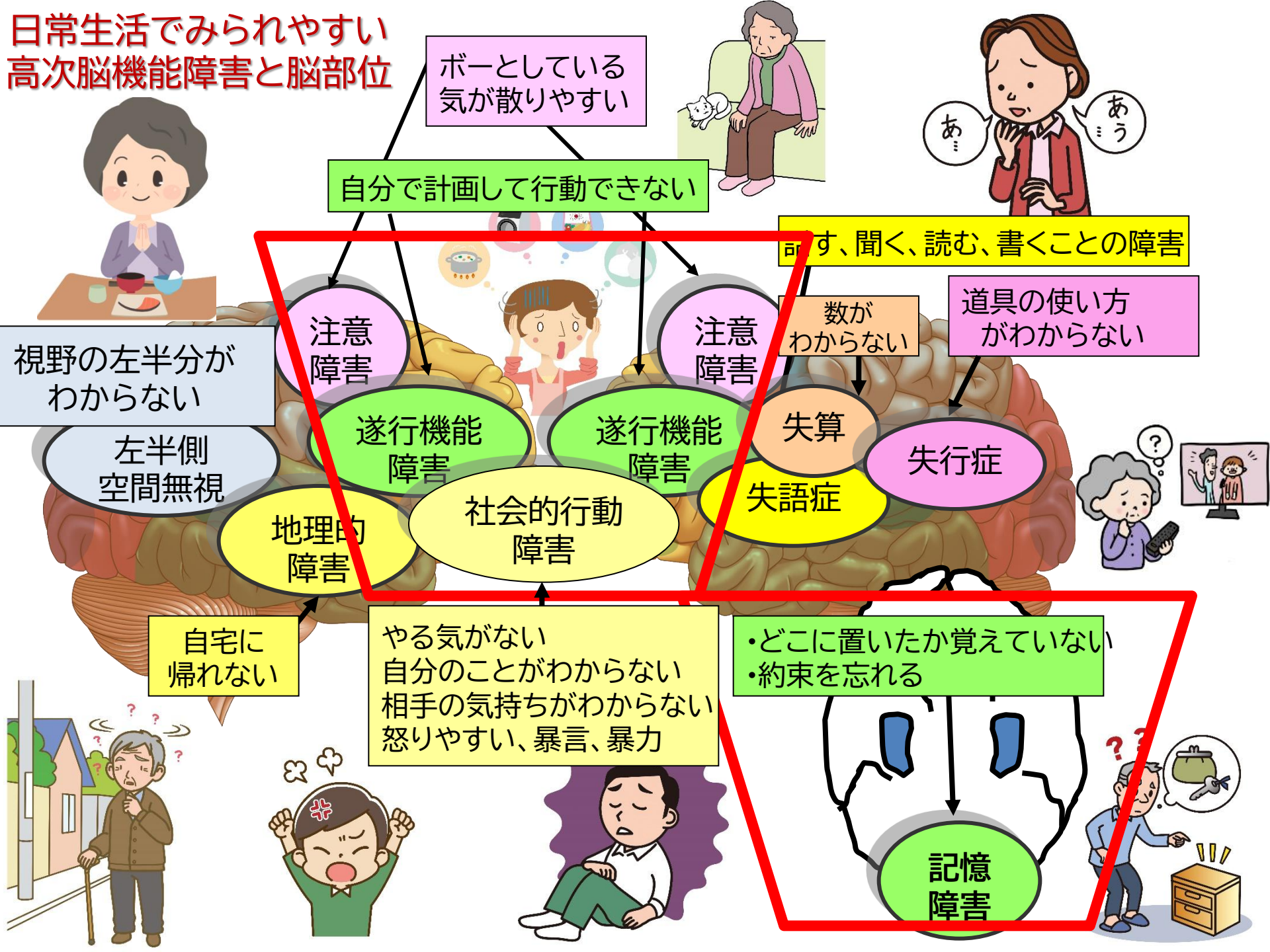
びまん性軸索損傷とは
前後に脳が振られることで
内部の神経の束が損傷される病態



詳細図



日常生活でみられやすい 高次脳機能障害と脳部位



高次脳機能障害の診断基準（厚生労働省）

I 主要症状等

- 1 脳の器質的病変の原因となる事故による受傷や疾病の発症の事実が確認されている。
- 2 現在、日常生活または社会生活に制約があり、その主たる原因が記憶障害、注意障害、遂行機能障害、社会的行動障害などの認知障害である。

II 検査所見

ポイント：病気や事故で脳画像で損傷を確認し、記憶障害や注意障害等で生活に支障。

MRI、CT、脳波などにより認知障害の原因と考えられる脳の器質的病変の存在が確認されているか、あるいは診断書により脳の器質的病変が存在したと確認できる。

III 除外項目

- 1 脳の器質的病変に基づく認知障害のうち、身体障害として認定可能である症状を有するが上記主要症状（I－2）を欠く者は除外する。
- 2 診断にあたり、受傷または発症以前から有する症状と検査所見は除外する。
- 3 先天性疾患、周産期における脳損傷、発達障害、進行性疾患を原因とする者は除外する。

IV 診断

- 1 I～IIIをすべて満たした場合に高次脳機能障害と診断する。
- 2 高次脳機能障害の診断は脳の器質的病変の原因となった外傷や疾病の急性期症状を脱した後において行う。
- 3 神経心理学的検査の所見を参考にすることができる。

このような例は高次脳機能障害
ではありません。

(脳の器質性病変＝傷の存在が必要)

外傷性頸部 症候群(むちうち)



- やる気がおきない
- 記憶ができない
- 仕事に集中できない
- 考えがまとまらない
- 疲れやすい



うつ状態



不安



不眠症

「高次脳機能障害の診断」

その目的は

1.本人とご家族の理解、心構え、行動変容へ

2.各種書類

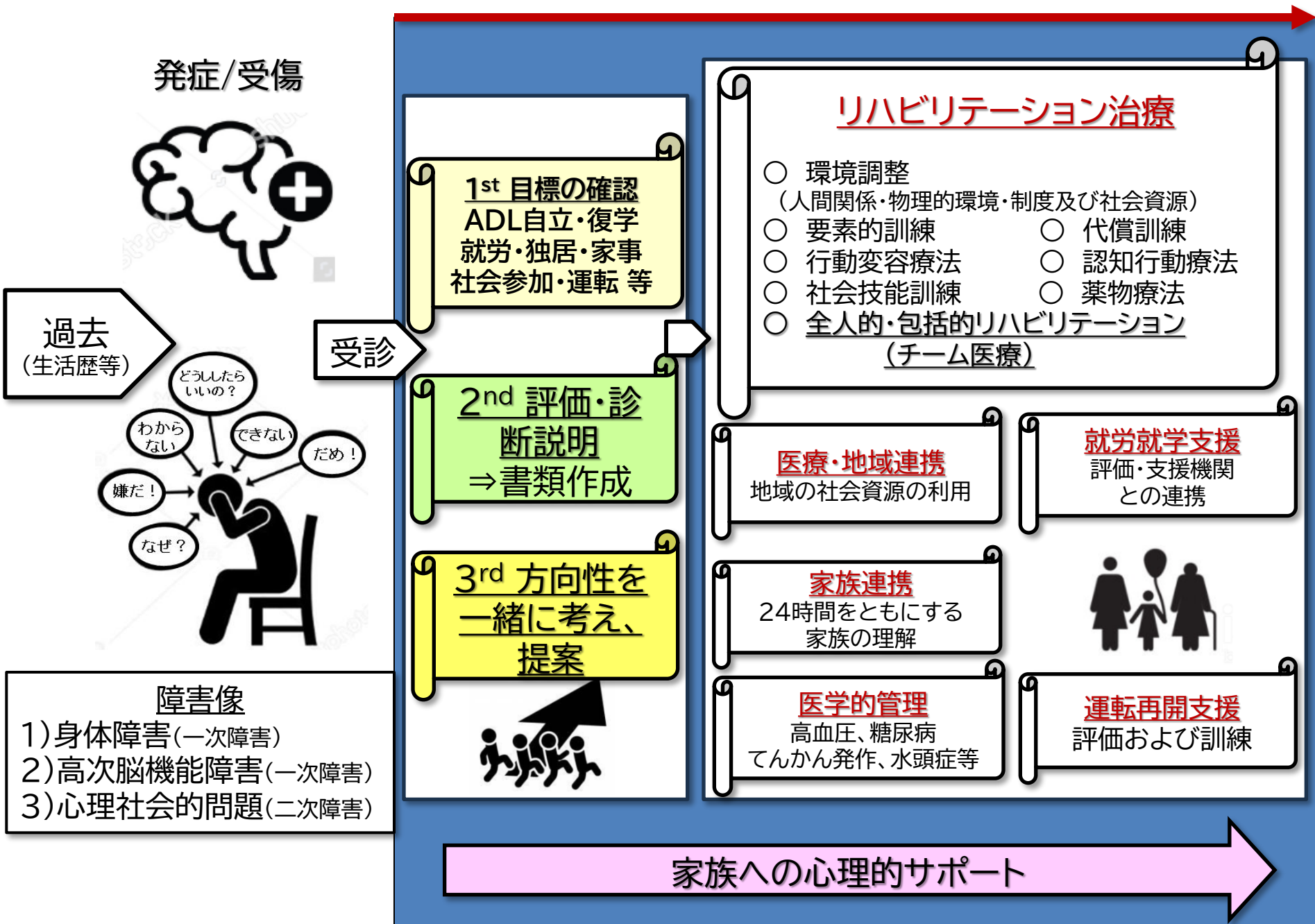
(精神障害者保健福祉手帳・介護保険・

障害者総合支援法・自賠責・労災等)の作成

3.社会資源(行政・保健・福祉施設等)の利用

4.税の控除、運賃控除、障害者雇用 など

高次脳機能障害に対するリハビリテーション医療の全体像



精神障害者保健福祉手帳

「高次脳機能障害」(1級:高度 2級:中等度 3級:軽度)

F04 器質性健忘症候群

F06 脳の損傷及び機能不全並びに身体疾患によるその他の精神障害

F07 脳の疾患、損傷及び機能不全による人格および行動の障害

国際疾病分類第10版 (ICD-10)

- 
- 税金の控除:所得税・住民税・自動車税(1級)の控除
 - 公共料金の割引(携帯電話、鉄道・バス・タクシー料金、上下水道料金、NHK受信料など)
 - 施設利用、映画鑑賞の割引(美術館、公園、動物園、公営ジム、遊園地等)
 - 各種手当(地域差あり):福祉手当
 - 失業保険が手厚い:一般よりも長い期間の手当受給
 - 障害者雇用・就労支援

記載できる医師と時期

- 高次脳機能障害については精神科医、リハビリテーション医や神経内科医、脳神経外科医師、高次脳機能障害を知る医師であれば診断可能。
- 初診日から6ヶ月以上経過して記載、申請。

Story 診断名:脳外傷(右前頭葉挫傷、重度)

35歳 男性 会社員 妻30歳 子供10歳女兒 住宅ローンあり

通勤途中、横断歩道を歩行中に、自動車にひかれた。直後から、昏睡状態となり、救急病院へ搬送。急性期治療の後、受傷1週間後に意識が回復した。その後、リハビリテーションを受け、受傷6か月後に自宅に退院。

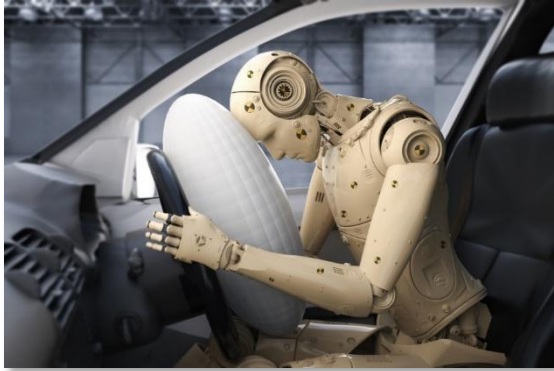
ADLはほぼ自立。発症から、8か月後に復職。

しかし、仕事がうまくこなせず、家に帰ると、疲れてすぐに寝てしまった。朝もおきれず、徐々に、遅刻するようになった。妻が出勤を促すと、「うるさい！」といら立ち、同居する子供の声も気になり、物を投げつけるようになった。



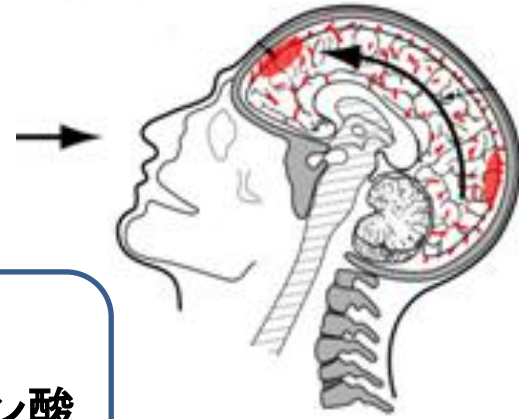
1. 易怒性の原因は？
2. 今後、復職に向け、どのような方策が考えられますか？
3. どのような制度が利用できますか？

脳外傷の受傷機転と、関連する身体障害および高次脳機能障害



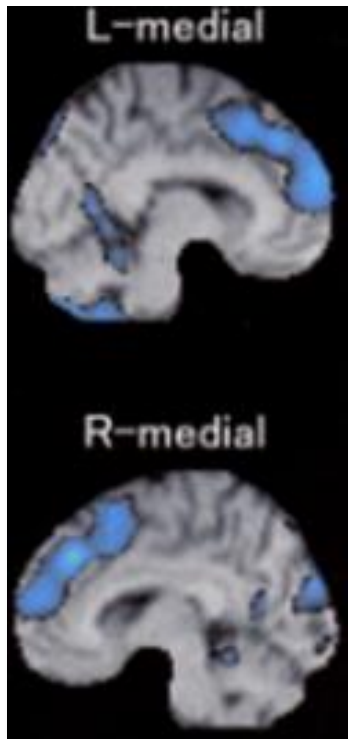
一次損傷

1. 回転外力による受傷
2. 直線外力による受傷



二次損傷

脳浮腫、脳圧亢進、脳虚血、グルタミン酸細胞内Ca濃度の上昇 → 局所低酸素脳症



前頭葉

ワーキングメモリ低下

注意障害

遂行機能障害

共感の障害

帯状回

病識低下

自発性低下

柔軟性低下
(固執)

海馬

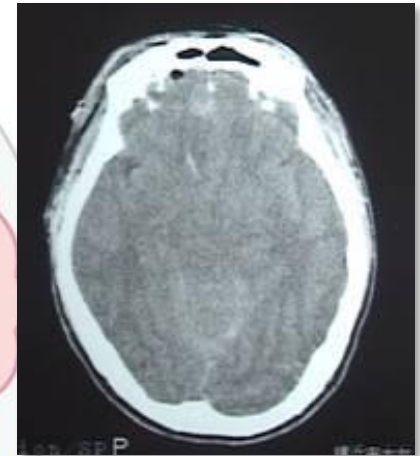
扁桃体

易怒性

記憶障害

運動障害(失調)

視覚障害(羞明、輻輳障害、調節障害)



A病院～B病院

在宅・施設・C病院等

急性期

回復期(～6か月)

生活期(6か月～)

- 疾患の内科・外科治療
- リスク管理

- 脳神経外科
- 神経内科
- 内科等

**基本動作
訓練**
寝返り
起上がり
座位
移乗
立位
歩行



歩行訓練

ADL訓練

食事
整容
更衣
排泄
入浴
歩行
移乗
階段昇降



有酸素運動



料理練習

拡大日常生活

訓練

料理
洗濯
買物
外出
電話

コミュニケーション
公共交通機関利用
金銭管理

医療と地域

(行政・福祉・保健施設)
との連携

高次脳機能障害に対するリハビリテーション
(評価・要素的訓練・代償訓練)

就労準備訓練

地域の就労支援機関との連携

在宅に向けての準備

介護保険利用

障害者総合支援法利用

関節可動域訓練



嚥下訓練



上肢訓練



寝返り訓練



言語訓練

離床へ

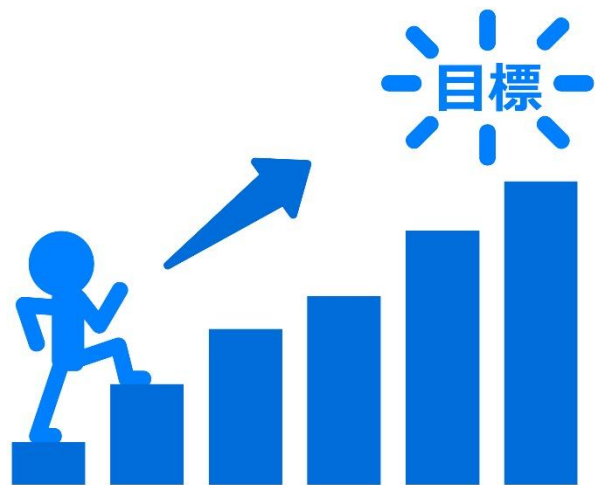


安静から

← リスク管理が大切 →

急性期～回復期～生活期のリハビリテーションの流れ

リハビリテーションは 目標を決めることから始まる (目標志向型リハビリテーション)



目標例

- ☐ 社会性の獲得
- ☐ 復職・復学
- ☐ 新規就労
- ☐ ADLの自立
- ☐ 歩行の自立
- ☐ 家事の自立
- ☐ 一人暮らし
- ☐ 旅行 などなど

1. 自分に関連する目標
2. わかりやすく具体的な目標
3. 手がとどきやすい目標
4. あまり失敗しない目標

地域の社会資源を活用する

医療から福祉へ

①障害者総合支援法 医師意見書
②精神障害者保健福祉手帳

介護保険 主治医意見書

18歳

40歳

65歳

介護保険特定疾病

- ・脳血管疾患
- ・初老期における認知症
- ・パーキンソン病 等

その他

- ・脳外傷
- ・脳腫瘍
- ・低酸素脳症
- ・中枢神経系感染症

障害者総合支援法

●介護給付(9つサービス)

訪問系

居宅介護、重度訪問介護
同行援護、行動援護、
重度障害者等包括支援

日中活動系

短期入所(ショートステイ)
療養介護、生活介護

施設系

施設入所支援

●訓練等給付(6サービス)

居住支援系

自立生活援助、共同生活援助(グループホーム)

訓練系・就労系

自立訓練(機能訓練・生活訓練)
就労移行支援、就労継続支援(A型、B型)
就労定着支援

2025.10.1:就労選択支援導入

◇ 地域生活支援事業

相談支援、コミュニケーション支援、移動支援
地域活動支援センター、福祉ホーム

介護保険法

●在宅サービス

訪問介護、訪問入浴介護、訪問看護
訪問リハビリテーション、居宅療養管理指導
通所介護(デイサービス)、
通所リハビリテーション(デイケア)
短期入所生活介護(ショートステイ)
短期入所療養介護

●施設サービス

特老、老健、療養型医療施設
居宅介護サービス、グループホーム 等

40-65歳の脳血管障害者は介護保険が優先。
しかし介護保険制度にないサービスは総合支援法のサービスが利用可能
(厚労省、平成19年3月)

障害者総合支援法のサービス利用例(新宿区パンフレット抜粋)

自立訓練

機能訓練
＋
生活訓練

地域で生活するために必要な、身体のリハビリ訓練や、身の回りのことを自分でできるようになるための訓練を行います。



移動支援

屋外での移動に支援が必要な方に対して、円滑に外出することができるよう、移動の支援を行います。



就労移行支援

一般企業等で働くことを希望する方に対して、一定期間、就労に必要な訓練や相談支援を行います。



施設入所支援

自宅での生活が難しい方に対して、入所して生活する施設で、入浴や排せつ、食事の介護などを行います。

療養介護

医療と常時介護を必要とする方に対して、医療機関に入所する等して、機能訓練、療養上の管理、看護、介護、日常生活の支援を行います。

就労継続(A/B)

一般企業等で働くことが難しい方が、支援を受けながら働く場です。就労に必要な知識や能力向上のための訓練も行います。



共同生活援助 (グループホーム)

共同生活を行う住居で、入浴や排せつ、食事の介護や日常生活上の支援を行います。
居室は原則個室です。

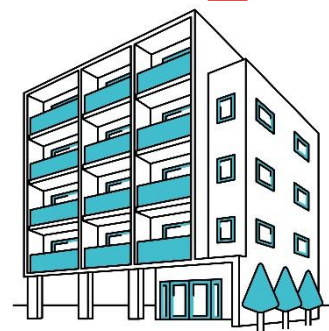
地域活動支援センター

創作的活動または生産活動の機会の提供や、社会との交流等を行います。

戸建て型



アパート型



生活力・社会性の拡大

単身生活の練習



社会の合理的配慮を！

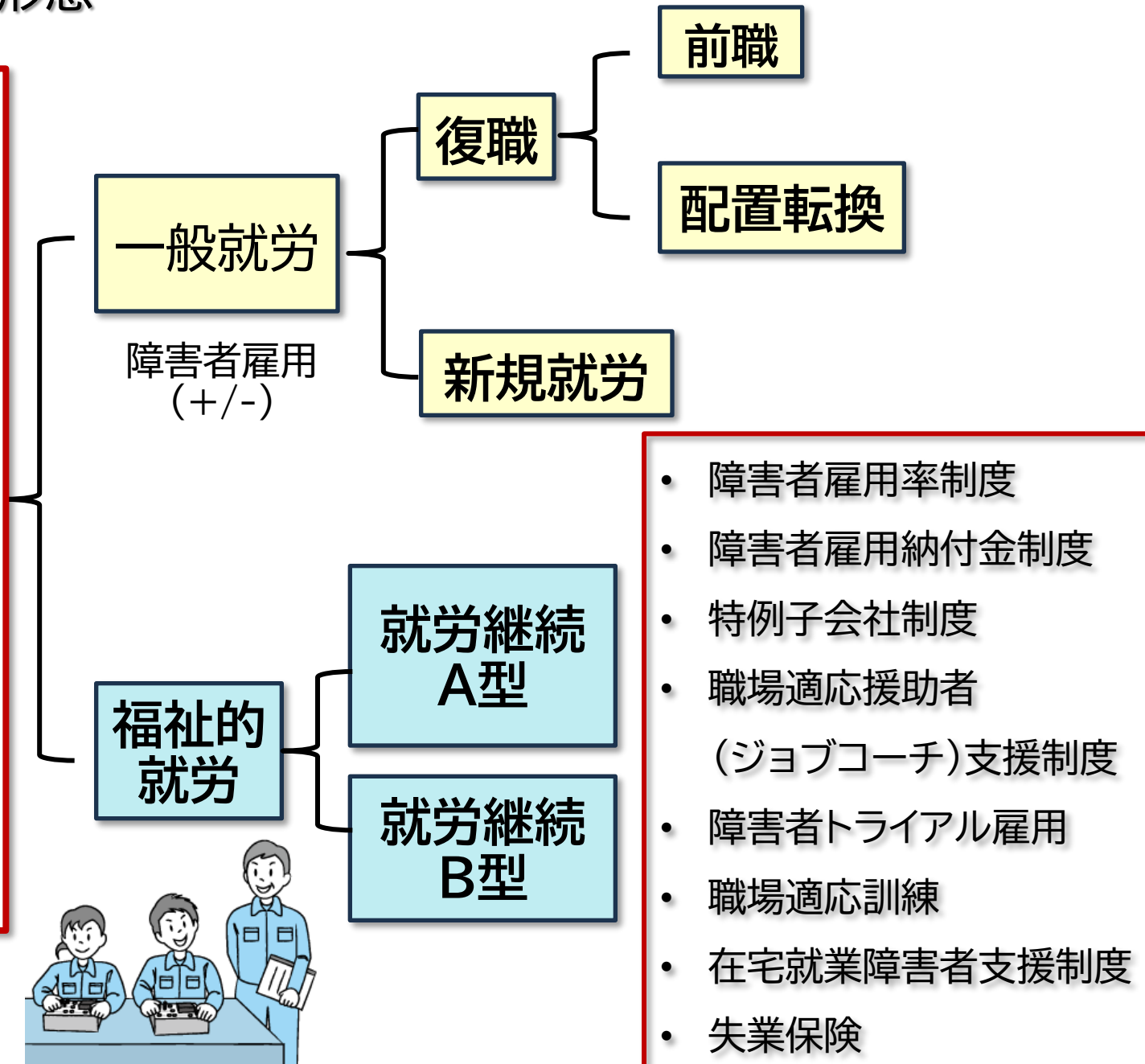
さまざまな就労形態

■ 個人側の要因

- 高次脳機能障害
 - ・注意障害
 - ・遂行機能障害
 - ・記憶障害
 - ・失語症
 - ・地理的障害
 - ・社会的行動障害
 - ・易疲労
- 身体障害
 - ・麻痺・失調

■ 企業側の要因

- ・雇用体制
- ・障害の理解



就労準備性

(一般就労に必要な本人の能力)



1. 病状の安定 (てんかん発作など)
2. 働きたいという強い意思(意欲・自発性)
3. 日常生活の自立
4. (5-6時間の作業)×1週間の体力
5. 交通機関を1人で安全に利用できる
6. 高次脳機能障害を正しく説明できる(病識)
7. 障害を補いながら仕事ができる(代償能力)
8. 感情をコントロールできる(社会性)

急性期

回復期

在宅生活の再開
安定

就職・復職に
向けた相談

就労準備

求職・復職
のための活動

職場適応
職業生活支援



ハローワーク(17か所)

東京障害者職業センター(上野、立川)

障害者就業・生活支援センター(6カ所)

区市町村障害者就労支援センター(54区市)

国立職業リハビリテーションセンター(所沢)

東京職業能力開発校(小平)

障害者職業総合センター(幕張)

障害者総合支援法

自立訓練
(機能訓練)

自立訓練
(生活訓練)

地域活動支援
センター

介護保険法

通所リハ
(デイケア)

通所介護
(デイサービス)

精神科デイケア

通院リハビリテーション

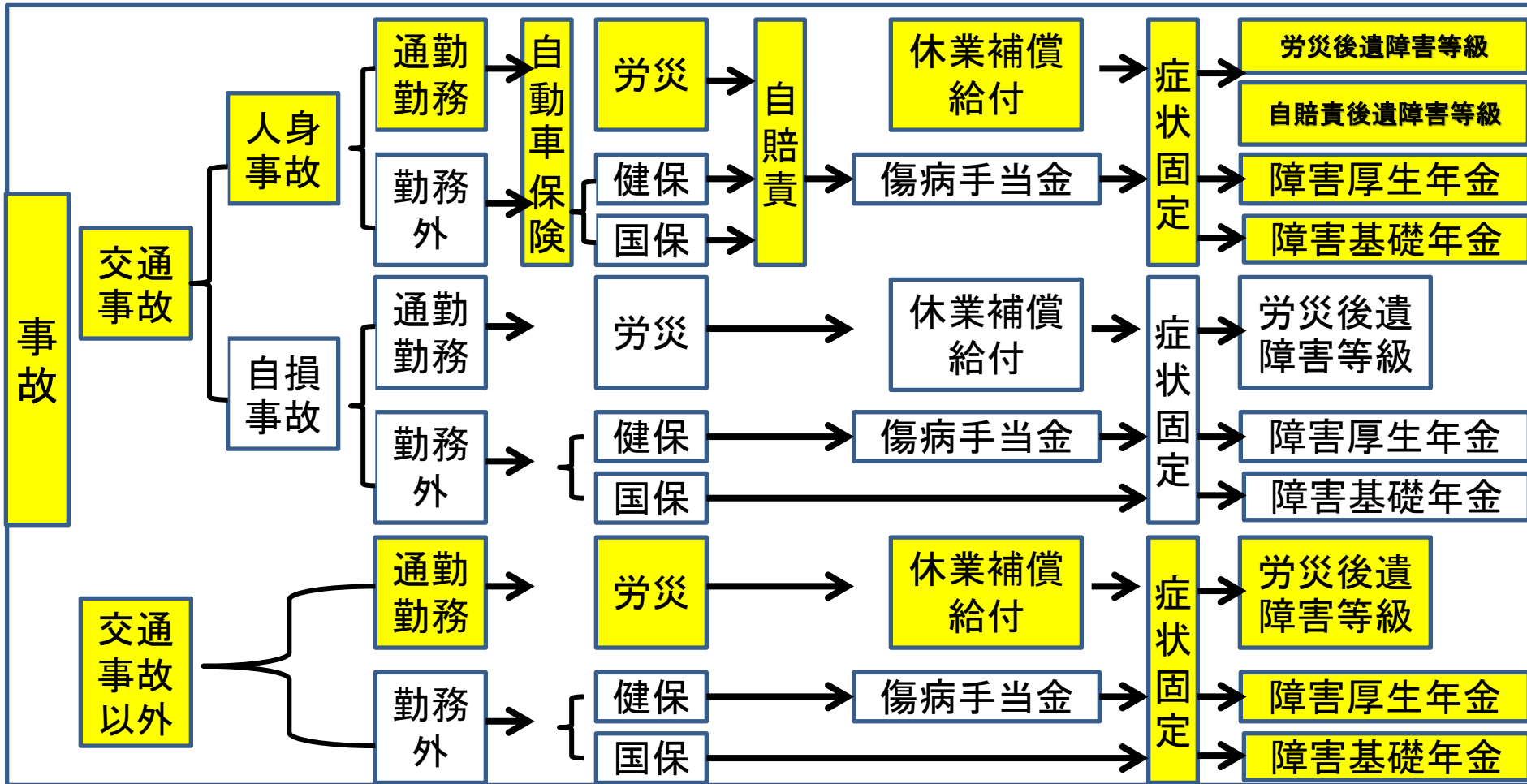
就労移行支援事業所

就労継続 A, B支援事業所



医療機関・就労支援機関の連携 (東京都)

脳外傷後の経済的制度的概略



自動車保険

自動車損害賠償責任保険(自賠責保険:強制保険)

- ➔ 自動車事故による被害者救済が目的。
(被害者の過失7割以上で減額)
- ➔ 自賠法は、運転者ではなく、
自動車所有者の責任を中心に
構成されている。

自動車保険(任意保険)



対人賠償
Personal compensation



人の損害

人身傷害
Personal injury



ご契約の自動車
に搭乗中の補償



他の自動車に
搭乗中の補償



自動車保険
Car insurance

相手への賠償

ご自身の補償

対物賠償
Objective compensation



モノ・車

お車・物の損害

車両保険
Vehicle insurance



他の自動車
との衝突



盗難事故



火災・台風
・竜巻など



単独事故



当て逃げ

自賠責保険:等級審査にて1級~14級に分けられる。高次脳機能障害は、1級から9級

自動車保険の概要、流れ



交通事故

医療費:過失割合に関わらず原則健保(第三者行為)
(自動車事故は自由診療なので高額となる)
所得:休業損害(金額は保険会社に確認)

入院
通院

自賠責保険の支払い対象

- 障害による損害(限度額120万円)
治療費、看護料、諸雑費、義肢等の費用、診断書等の費用
文書料、休業損害、慰謝料(1日4,300円)
- 後遺障害による損害(1級4,000万～14級75万)

上限額が120万円なので、実質的には任意保険に費用請求を行う

1-2年

治癒・症状固定

- ①後遺障害診断書
- ②神経系統に関する医学的所見
- ③頭部外傷後の意識障害についての所見
- ④事故証明もしくは救急搬送証明
- ⑤日常生活状況報告表等の書類

●被害者請求:自賠責分は
自賠責等級決定後に支払い

or

●事前認定:自賠責分は
任意保険金決定後に支払い
(任意一括)

自賠責保険等級
決定

NASVA介護料

自賠責保険後遺症等級
が別表第一の1, 2級で
受け取ることができる。

自損事故・本人過失10割
自賠責保険の対象にはならない。

任意保険金額提示

示談(裁判外の和解)・訴訟・調停・和解

自賠責保険の請求権は
症状固定から3年で時効

保険金の支払い

労災保険の概要、流れ

業務労災・通勤労災発生



- ①療養(補償)給付(治癒されるまでの全額医療費)
- ②休業(補償)給付(日額の80%=休業給付60%+休業特別支給金20%)

治癒(症状固定)

③障害(補償)給付

- ①脳損傷または脊髄損傷による障害の状態に関する意見書
- ②日常生活状況報告表等の書類

労働基準監督署の調査・審査

労災等級決定
(後遺障害により1級~14級;等級の目安は、自賠責と同じ)

労災年金
労災一時金
アフターケア医療

治癒せず

④傷病(補償)給付(1年6か月で治癒せず、かつ、1級、2級、3級)

⑤介護(補償)給付(常時または随時介護要の場合、支給)

解雇制限

通勤労災:職場で決められている復職期限が有効
業務労災:3年間の解雇制限がある

交通事故による労災の場合、労災保険と自動車保険双方の手続きを行う。まず原則として労災の休業給付60%プラス任意保険会社の休業損害40%で100%の所得補償を受けた上で、労災保険の特別支給金20%を受け取ることができる。

社会保険

- 1. 医療保険
- 2. 年金保険
- 3. 介護保険
- 4. 労災保険
(事業主負担)
- 5. 雇用保険
(従業員と折半)

労働保険

Story

診断名:脳外傷(重度)

35歳 男性 会社員 妻30歳 子供10歳女兒

通勤途中、横断歩道を渡っているときに、自動車にひかれ、救急病院へ搬送。GCS=8、びまん性脳損傷の診断にて、保存的治療の後、回復期リハビリテーション病院を経て、受傷、6か月後に自宅に退院。

ADLはほぼ自立。発症から、8か月後に復職。しかし、仕事がうまくこなせず、家に帰ると、疲れてすぐに寝てしまった。朝もおきれず、徐々に、遅刻するようになった。妻が出勤を促すと、「うるさい！」といら立ち、同居する子供の声も気になり、物を投げつけるようになった。

易怒性の原因は？

- 周囲(家族、職場、医療職)の理解
- 易怒性に合併している障害(注意障害 遂行機能障害 記憶障害等)の理解
- 仕事内容への配慮
- 制度の活用＝経済的支援、休職、傷病手当金、就労支援機関
- 今後
復職時期 就労支援機関利用 職場の理解 制度活用
回復の可能性等の説明 本人、ご家族へのメンタル支援



易怒性の原因と対応のまとめ

① 病前(過去)と比較し、思うようにならない自分へのいらだち

注意障害/記憶障害/遂行機能障害で身の回りのことや仕事がこなせない。

(一般に、易怒性のみが後遺する高次脳機能障害者は、いない)



できることから始める。成功体験の蓄積。
メモや手帳、工程表などの補助手段を駆使する。

② 家族や第三者の無理解

人は自分のことを本当に理解してくれた人を信頼する。



家族や第三者は、「傾聴・受容・共感」の姿勢で臨む。

③ 生きがい、役割、社会的承認の低下



家庭内および社会での役割、生きがいを再建。

④ 脳損傷による自己コントロールの障害

前頭葉損傷により、怒りの中枢を抑制できない。



薬物療法も考慮。漢方薬、抗精神薬、精神安定剤等。

高次脳機能障害のある方と
そのご家族が、
よりよい生活をおくれるように、
チームとしての支援を
進めていきたいと考えています。

