

主 文

- 1 本件控訴に基づき，原判決主文第1項を次のとおり変更する。
 - (1) 被控訴人は，控訴人に対し，1億1793万1619円及びこれに対する平成9年6月14日から支払済みまで年5分の割合による金員を支払え。
 - (2) 控訴人のその余の請求を棄却する。
- 2 本件附帯控訴を棄却する。
- 3 訴訟費用は第1，第2審を通じてこれを10分し，その1を控訴人の負担とし，その9を被控訴人の負担とする。
- 4 この判決は，第1項(1)に限り，仮に執行することができる。

事 実 及 び 理 由

第1 当事者が求める裁判

1 控訴の趣旨

- (1) 原判決を次のとおり変更する。
- (2) 被控訴人は，控訴人に対し，1億2395万2413円及びこれに対する平成9年6月14日から支払済みまで年5分の割合による金員を支払え。
- (3) 訴訟費用は第1，第2審とも被控訴人の負担とする。
- (4) 仮執行宣言

2 附帯控訴の趣旨

- (1) 原判決を次のとおり変更する。
- (2) 被控訴人は，控訴人に対し，106万円及びこれに対する平成9年6月14日から支払済みまで年5分の割合による金員を支払え。
- (3) 控訴人のその余の請求を棄却する。
- (4) 訴訟費用は第1，第2審とも控訴人の負担とする。

第2 事案の概要

- 1 本件は，被控訴人の運転する乗用車が，控訴人の同乗する車の後部に追突し，

その衝撃で後遺症として高次脳機能障害になったと主張する控訴人が、被控訴人に対し、運行供用者責任（自動車損害賠償保障法3条）又は不法行為（民法709条）に基づく損害賠償として1億2395万2413円及びこれに対する不法行為日である平成9年6月14日から支払済みまで民法所定の年5分の割合による遅延損害金の支払を求めた事案である。

原審は、控訴人の請求を237万7600円及びこれに対する平成9年6月14日から支払済みまで年5分の割合による遅延損害金の支払を命ずる限度で認容したところ、控訴人が控訴の趣旨記載の裁判を求めて控訴し、被控訴人が附帯控訴の趣旨記載の裁判を求めて附帯控訴した。

2 前提事実（争いがない事実及び後掲証拠により容易に認定できる事実）

(1) 平成9年6月14日午前10時25分ころ、札幌市d区ef条gh丁目i番の交差点（以下「本件交差点」という。）において、控訴人の母であるAが運転し、控訴人が後部座席に同乗していた軽貨物自動車（車両番号*****，以下「本件バン」という。）が、右折すべく本件交差点にさしかかった際、対面する信号機の表示が赤色に変わったため、本件交差点の手前で停止したところ、同車の後方から本件交差点に向けて進行してきた被控訴人の運転する普通貨物自動車（車両番号*****，以下「本件トラック」という。）の右フロントバンパー付近が、本件バンのリアバンパー付近に衝突した（以下「本件事故」という。）。（争いがない）

(2) 被控訴人は、本件トラックの運行供用者（自動車損害賠償保障法3条）である。（争いがない）

(3) 控訴人は、本件事故により、頸椎捻挫の傷害を負った。（甲2，69）

(4) 控訴人は、頸椎捻挫の診療のため、平成9年6月14日から平成10年8月31日までの間に合計187日、B病院整形外科に通院し、また、平成9年7月25日から同年9月8日までの間に合計17日、C病院に通院した。（甲2，69）

- (5) 被控訴人は、控訴人に対し、本件事故による自動車損害賠償保障法3条の責任を認め、控訴人の治療費92万6692円及び通院交通費5600円の合計93万2292円を支払った。(争いが無い)

3 争点

- (1) 控訴人は、本件事故により、高次脳機能障害を負ったか。
(2) 損害

4 当事者の主張

- (1) 争点(1)－控訴人は、本件事故により、高次脳機能障害を負ったか。
(控訴人の主張)

控訴人は、本件事故により、脳器質(脳実質)の損傷(びまん性軸索損傷)を被り、これにより後遺症として自動車損害賠償保障法施行令別表第2所定の後遺障害等級3級3号(神経系統の機能又は精神に著しい障害を残し、終身労務に服することができないもの)に相当する高次脳機能障害を被った。その根拠は、次のとおりである。

ア 控訴人は、本件事故後に、高次脳機能障害によると思われる症状を呈し、各種の神経心理学的検査においても高次脳機能障害を示す検査結果が示され、学業成績も大きく下降した。

イ 控訴人の脳機能障害の原因は、本件事故以外に見当たらない。

ウ 各種の画像検査や客観的なデータに基づく検査においても、控訴人に高次脳機能障害が認められる結果が出ている。

エ 鑑定結果では、控訴人の現在の病態として、一部矛盾もあるものの、高次脳機能障害がないとは言い切れず、その責任病巣は、陽電子核磁気共鳴スペクトロスコーピー(H-MRS、以下「MRS」という。)検査の標準化が十分で、かつ信頼性があるという前提のもとに、前頭葉白質にあると考えられると判断されている。MRS検査は十分標準化されており、信頼性に足りるといえるから、控訴人の責任病巣は前頭葉白質にあり、控訴

人の現在の状態は高次脳機能障害であるといえる。

(被控訴人の主張)

脳器質の損傷による高次脳機能障害の発生，本件事故との因果関係はいずれも否認する。その理由は次のとおりである。

ア 高次脳機能障害を認定するためには，次の3要素が必要であるが，控訴人はそのいずれも満たしていない。

(ア) 交通事故によって，脳に対する強い外力が加わり，その結果，画像で脳の萎縮や脳室の拡大が認められること

(イ) 意識障害が一定期間継続していたこと

(ウ) 事故後の人格の変化，知能低下が顕著であること

イ 本件事故による衝撃は，脳外傷の生じない程度の極めて軽微なものであり，加えて，控訴人は，本件事故によって頭部に対する直接の損傷を被っていない。

控訴人には，本件事故後，意識障害が一定期間継続していたことを示す証拠は，控訴審における控訴人本人の供述以外はない。控訴人の供述は，多くの検査結果とも矛盾するし，医師免許のない者が施行した一事例を除き，各検査結果において，控訴人の意識障害が継続していたことが記載されていないのは，不可解と言わざるを得ない。

また，控訴人の大学入試センター試験の受験結果も，控訴人の記銘力喪失とは矛盾する。記銘力がなければ，このような点数を取得することは不可能である。控訴人は，自己が望んだような好成績を得られなかった不満を，本件事故の後遺障害に転化しようとしている。控訴人の控訴審における記銘力喪失に関する供述は，これまでの検査結果と矛盾することであるし，このような控訴人の性向が，特に消極的な分からないとか答えないといった方法で左右される検査結果に反映している。

ウ 控訴人の本件事故後の初期の診療においても，脳機能障害が疑われるよ

うな状況はなかった。

エ 控訴人が本件事故後に示す症状等は、医学的には心因反応による症状であって、外傷性の高次脳機能障害によるものではない。

オ 鑑定結果でも、控訴人の現在の記銘力、記憶障害症状が高次脳機能障害であるとの確認に至らず、全くないとは言い切れないと判断している。鑑定の判断材料とされた各検査の結果を見てもなお、控訴人が高次脳機能障害であることが証明されなかったのである。

(2) 争点(2)－損害

(控訴人の主張)

控訴人の損害は、次のとおり、1億2395万2413円である。

ア 治療費	92万6692円
イ 通院交通費	7万7600円
ウ 通院慰謝料	198万円
エ 後遺障害慰謝料	1990万円
オ 後遺障害による逸失利益	8986万1130円

(計算式)

499万8700円(賃金センサス平成10年産業計全労働者年収額)
×100パーセント(労働能力喪失率)
×(18.9292(労働能力喪失期間60年のライブニッツ係数)
－0.9523(同期間1年のライブニッツ係数))

カ 弁護士費用	1213万3683円
キ 既払額	▲92万6692円

(被控訴人の主張)

控訴人の損害は、既払額を除くと、次のとおり、106万円である。

ア 治療費	92万6692円
イ 通院交通費	5600円

ウ 通院慰謝料	106万円
エ 後遺障害慰謝料	0円
オ 既払額	▲93万2292円

第3 裁判所の判断

1 前提事実に加えて，後掲証拠及び弁論の全趣旨によれば，次の事実が認められる。

(1) 高次脳機能障害について

ア 定義

認知（高次脳機能）とは，知覚，記憶，学習，思考，判断などの認知過程と行為の感情（情動）を含めた精神（心理）機能を総称し，病気（脳血管障害，脳症，脳炎等）や事故（脳外傷）によって脳が損傷されたために，認知機能に障害が起きた状態を高次脳機能障害という。（乙4）

交通事故による頭部外傷後に生ずる記憶障害や人格変化を主徴とする高次脳機能障害は，脳卒中等による局在性脳損傷から生ずる失行，失認，失語といった大脳単症状や従来の高次脳機能障害とはやや趣が異なっているところから，新たに脳外傷による高次脳機能障害と呼ぶ見解もある。（乙5）

財団法人日弁連交通事故相談センター札幌支部及び札幌弁護士会法律相談センター運営委員会が発行している「高次脳機能障害相談マニュアル」によれば，高次脳機能障害とは「交通事故によって脳に対する強い外力が加わり，その結果，通常は画像で脳の萎縮や脳室の拡大が認められるのが特徴で，一定期間以上の意識障害が持続した結果発生する認知障害と性格や人格変化が残る障害で，びまん性軸索損傷・びまん性脳損傷による後遺障害」であるとされている。（甲42）

イ 脳損傷のメカニズム（甲14の文献3，文献5）

（ア）脳外傷は，何かで頭を殴られたり，交通事故で自動車のフロントガ

ラスに前頭部をぶついたり、直接的にしる間接的にしる頭部に強い衝撃が加わって発生する。外傷による脳損傷の特徴は、例えば脳卒中のように病変がどこか1か所ではなくて、種々の病変が多発性に見られることである。しかし、その発生機序は、大きく分けて接触損傷と加速損傷の2つに分類される。

(イ) 接触損傷

物が頭部に当たった場合、頭蓋骨がたわんで脳にぶつかり、その部分の脳が破壊されて脳挫傷となる（局所性脳損傷）。

(ウ) 加速損傷

頭部に衝撃を受けた瞬間、ふつう頭部は移動する。そのとき頭蓋骨は脳よりも速く移動するため頭蓋骨と脳は互いに衝突する（直撃損傷）。また、直撃部の反対側の脳は頭蓋骨の動きに対し、元の位置を保とうとするので、頭蓋骨と脳の間が陰圧となって（空洞現象）脳が損傷される（対側損傷）。

加速によって脳損傷が起きるもう1つの機序は、脳が均一な構造物ではないために、脳に衝撃が加わって移動する時、脳内部に相対的なずれ（せん断ゆがみ）が起きることである。例えば、自動車に乗っていて正面衝突した場合、頭部には前後に激しい衝撃が加わるが、そのとき頭部は頸部を支点にして前屈、後屈と強い回転加速度を受ける。脳幹部、すなわち、回転の支点に近い脳と前頭部から頭頂部にかけての支点から遠い脳では、遠い脳の方がはるかに速く移動しなければならない。したがって、回転加速度がある程度以上大きくなると、脳はその形を保ったまま移動できなくなり変形する。このとき脳内部にずれが起きて神経線維が切れてしまう。臨床的には、びまん性軸索損傷の発生機序として重要である。

びまん性軸索損傷は、自動車事故で頻繁に起きるとされている。

ウ びまん性軸索損傷の特徴（甲14の文献3）

びまん性軸索損傷は、臨床的には何ら頭蓋内占拠性病変が伴わないのに、受傷直後から高度の意識障害が続くような状態と定義される。言い換えると、コンピュータ断層撮影法（以下「CT」という。）などで調べても明らかな脳挫傷や頭蓋内血腫がないにもかかわらず、昏睡が続いている状態のことをさす。最近の研究によれば、受傷直後に断裂する神経軸索はむしろ少なく、少し遅れて軸索の断裂が起きると考えられている。また、CTや磁気共鳴映像法（以下「MRI」という。）で両側性の脳腫張や脳梁、脳室周囲、上部脳幹部に散在性の出血や挫傷像を見ることも多いが、何ら異常認めないこともある。また、軸索損傷という病態は、そんなに重症な場合のみに見られるとは限らない。脳震とうは、びまん性軸索損傷のごく軽症型とも考えられる。

びまん性軸索損傷の診断は、臨床的に難しい場合が多々あるということが重要である。その理由は2つある。第1は、びまん性軸索損傷は、局所の脳損傷（脳内血腫や脳挫傷等）と違ってCTやMRIを用いても異常がはっきりしない場合が多く、症状も非常に多彩であるから、症状と一致した客観的証拠が得られにくいという点がある。第2は、びまん性軸索損傷の重症度にもいろいろな程度があり、受傷直後から高度の意識障害があり、それが遷延するような重症な場合は、CTやMRI上で異常所見がなくてもびまん性軸索損傷の存在の予測がつくが、中等度又は軽度のびまん性軸索損傷では意識障害も比較的早く回復し、CTやMRI上で異常がなければ脳外傷はないと急性期には見過ごされる可能性がある。

エ 高次脳機能障害の外見的所見

高次脳機能障害がびまん性軸索損傷によるものである場合、損傷を受けた軸索がワーラー変性（神経線維の損傷により末梢の線維に栄養が行かないため変性し最終的に軸索が萎縮し破壊される。）により萎縮破壊され、

また、外傷の急性期での呼吸障害等による脳全体の低酸素障害等も相まって、脳萎縮（脳の白質及び灰白質の萎縮）や脳室拡大（脳の白質の萎縮が進むため脳室が大きくなるので、厳密には脳室拡大は脳萎縮の特殊型といえる。）が生じ、これが慢性期に至ってMRIによる画像やCTによる画像等により外見上の所見として明らかになることがある。（甲14の文献3）

しかし、損傷を受けた軸索の数が少ないため、慢性期に至っても外見上の所見では確認できないが、脳機能障害をもたらすびまん性軸索損傷が発生することもあり得る。このような場合は、神経心理学的な検査による評価に、陽電子放射断層撮影（以下「PET」という。）による脳循環代謝等の測定結果を併せて、びまん性軸索損傷の有無を判定していくことになる。

外傷性による高次脳機能障害は、近時においてようやく社会的認識が定着しつつあるものであり、今後もその解明が期待される分野であるため、現在の臨床現場等では脳機能障害と認識されにくい場合があり、また、昏睡や外見上の所見を伴わない場合は、その診断が極めて困難となる場合があり得る。

オ 高次脳機能障害の症状（甲14，42，74，乙4）

障害の臨床像としては、注意力や集中力の低下、古い記憶は保たれているのに新しいことが覚えられない、感情や行動の抑制が利かなくなる、よく知っている場所や道で迷う、言葉が出ない、ものによくぶつかる等の症状が現れ、周囲の状況に見合った適切な行動がとれなくなり、生活に支障を来すようになる。

そして、外傷性の高次脳機能障害による症状は、主として、認知障害と人格変化であり、認知障害としては、記憶障害、注意障害、遂行機能障害（前頭葉機能障害）があり、人格変化としては、行動・情緒障害がある。

その他の症状としては、失語症、空間、病態、相貌の失認症、失行症もある。

カ 認定又は診断の目安

上記の「高次脳機能障害相談マニュアル」によれば、高次脳機能障害に該当するかどうかのメルクマールとして、①交通事故による脳の損傷があること（画像所見で、微細なものでも脳萎縮又は脳室の拡大が少なくとも3ないし4か月後以内に確認されること）、②一定期間の意識障害が継続したこと（頭部外傷の意識障害として半昏睡から昏睡で開眼、応答しない状態、刺激をしても覚醒しないが、痛みや刺激に対し払いのけるような動作をするレベルが6時間以上継続すること）、③一定の異常な傾向が生じることの事項に該当する場合、高次脳機能障害の可能性があるとされ、同様の基準を示した裁判例（甲13）もある。（甲13，42）

ただし、②のメルクマールに関して、意識障害を伴わない軽微な外傷でも高次脳機能障害が起きるかどうかについては見解が分かれており、「5分間程度の短期間の意識消失が起こる軽度頭部損傷でも、より軽い軸索損傷は起こることが明らかになっている」とする文献や似たような記述の文献もあるとの指摘がある。（甲14）

キ 本件で用いられた画像診断等の内容（甲14，28ないし31，79，弁論の全趣旨）

なお、脳の形態と機能を部位的に調べるために現在使われている技術のどれであっても、脳障害の範囲の正確な像を得ることは、通常可能ではない。

（ア） M R I

磁場を用いて生体の断層像を撮影する。

（イ） P E T

代謝経路の明らかな標識化合物（半減期が短い）を生体に投与し、そ

の核種が崩壊する過程で放出する陽電子が消滅する際に出る電磁波により、投与した標識化合物の位置と量を検出し、これを画像で表示して代謝や脳の血流量等を測定する。

(ウ) 単一ガンマ線放射断層撮影（以下「SPECT」という。）による3次元脳表層血流画像解析（以下「3D-SSP」という。）

生体と近縁でない標準化合物（半減期が長い）を生体に関与し、その核種が放出するガンマ線を検出し、これを画像で表示して脳血流量を測定する。

(エ) MRS

核磁気共鳴の信号を、分子内の位置によって核種の共鳴周波数に差が生じる特性を利用して分析することにより、生体内の核種だけでなく分子の分布を調べるものであり、脳において、同検査によりコリン複合体（Cho）のクレアチン等の複合体（Cr）との比率が上昇していることが判明すれば、細胞障害の膜変化に起因するコリン複合体が形成されている可能性がある。

(2) 本件事故前の控訴人

ア 控訴人は、昭和56年▲月▲日に生まれ、平成9年3月にa中学校を卒業し、b高等学校に進学し、父親の転勤のため、本件事故直前の同年6月11日にc高等学校に転入した。（甲8，11，35の1）

イ 本件事故前の成績

(ア) 控訴人のa中学校での成績は、5段階評価で、国語及び社会が4又は5、数学及び理科が4、技術家庭が3又は4であり、意欲的な学習態度や学習習慣の定着、学習意欲旺盛、几帳面、努力家という評価であった。（甲8）

(イ) 控訴人は、a中学校に在籍中、学内の漢字コンクールで約650人中10番程度の優秀な成績を続けて修め、また、作文についても、感想

文コンクールで優秀賞を取るなど、優秀な成績を修めていた。(甲44ないし50)

(ウ) 控訴人のb高等学校の入学試験の成績は、受験者平均点を若干下回る総得点であり(国語と数学が平均点を上回り、社会、理科及び英語は平均点を下回った。)、240人中124番であったが、これを北海道の公立高等学校全日制全体と比較すると、どの科目も平均点を上回り、特に数学の得点は他の科目と比べて平均点を大きく上回っていた。また、平成7年5月27日に実施された第3回全校英単語テストでは学年上位3分の1の成績を修めていた。(甲9, 10, 51の1, 2)

ウ 控訴人の性格

控訴人は、明るく優しく、弟や妹を可愛がる優しい家族思いで、生き生きとして、人生の目標である大学の医学部進学を目指して勉強していた。

(甲104)

(3) 本件事故の状況

ア 平成9年6月14日午前10時25分ころ、札幌市d区ef条gh丁目i番の本件交差点において、Aが運転し、控訴人が後部座席に同乗していた本件バンが、右折すべく本件交差点にさしかかった際、対面する信号機の表示が赤色に変わったため、本件交差点の手前で停止したところ、同車の後方から本件交差点に向けて進行してきた被控訴人の運転する本件トラックの右フロントバンパー付近が、本件バンのリアバンパー付近に衝突した。(前提事実)

イ 控訴人は、本件事故直前に、本件バンの後部座席のやや左側に座り、右窓のほうを見ながら、右足は床中央部の高くなっている部分に置き、左足は床の低い部分に置いて、上半身は右横を向いて、右肘を背もたれにかけ、体重も背もたれに寄りかかった状態で乗車していた。控訴人は、追突された際、前へ強い力で押し出され、投げ出されるような衝撃を受け(ただし、

頭部がどこかにぶつかったかどうかは不明である。)、目の前が真っ暗になった。そして、控訴人は、強い吐き気を感じる一方で、母親であるAが救急車で搬送され、血圧が200にもなっているのを見て、母親が死んでしまうのではないかと心配した。(甲37, 当審における控訴人)

ウ 本件バンの本件事故による損傷は、衝突による衝撃を受けたリアバンパーの中央やや右よりの箇所が数センチメートル内側にへこみ、後部荷台の鉄板が変形したというものであり、その修理としては、リアバンパーの交換(部品価格1万5200円及び工賃2600円)、バックパネルの板金修理(工賃4800円)及び塗装(工賃2万4500円)等であり、その費用は合計5万円(消費税相当額を加算し100円未満値引き)であった。(甲37, 38, 104, 乙1の1ないし11)

エ 本件トラックの本件事故による損傷については、外見上目立った損傷箇所がなく、別の事故により廃車されるまでの間修理されることなく使用されていた。(乙2)

オ Aは、本件事故の際、シートベルトを装着し、その運転席にはヘッドレストがあったが、本件事故により、平成9年6月20日から同年7月31日まで入院し、頸椎捻挫による神経症状を残す障害を負った。自動車保険料率算定会は、平成10年10月19日、当該障害が自動車損害賠償保障法施行令別表第2所定の後遺障害等級第12級12号(局部に頑固な神経症状を残すもの)に該当するとの事前認定をした。また、財団法人交通事故紛争処理センターは、平成11年12月14日、Aの賠償金として883万8479円とする裁定をした。(甲35の1, 36, 37, 乙12)

(4) 本件事故直後の控訴人の状況

ア 控訴人は、本件事故後、救急車でB病院整形外科に搬送され、平成10年9月1日に、同年8月31日付けで症状固定と診断されるまでの間、約2日に1回の割合で、同病院で治療を受けた。(甲2, 37)

イ 控訴人は、平成9年6月28日ころ、舌がもつれて上手くしゃべれない、発音するときの口の形がおかしい、国語や英語の教科書の言葉や文の意味が分からなくなって、読むのがたどたどしくなったと感じた。そして、控訴人は、B病院整形外科に入院していたAに対し、電話で、上記のとおり、感じたことを話した上、さらに、黒板の文字の1字ずつがばらばらに見え、単語として頭の中に入ってこないため、授業中にノートを写せない、頭の中がすごく熱い、歩くとフラフラする、毎日登山をしたみたいにひどく疲れる、毎日いつも大変眠いなどと電話で話した。Aは、控訴人の妹（当時中学1年生）からも、控訴人がすぐ怒鳴ったり、怒ったりするようになったと電話で聞いていた。（甲35の1，37，当審における控訴人）

ウ 控訴人は、平成9年6月28日、D歯科クリニックにおいて、舌の動きや発音が変である旨をE歯科医師に訴えた。（甲43，68，当審における控訴人）

(5) その後の控訴人の状況

ア c 高等学校での成績

(ア) 控訴人が本件事故直後の平成9年6月18日に友人にあてた手紙では、文面の内容に特段異常な点はなく、「一番」「手紙」「今日」「学年」「高校」「教科書」「宿泊学習」「明日」「食堂」「網走」「想う」「(控訴人の名)」「札幌」といった漢字の記載も見受けられ、あて名や住所等も自分の名（(控訴人の名)）を除き漢字で記載されているものの、「てがみ」「げんき」「せいと」といった漢字の表記をしてもいい記載がひらがなでされている。（甲33の1，2）

(イ) 控訴人のc高等学校での成績は、5段階評価で平均3.6であり、これを科目別にみると、国語3.8，地理歴史4.5，公民4.3，数学2.8，理科3.5，保健体育3.2，芸術3.5，外国語3.8，家庭4.5であって、ホームルームの委員も務め、信念を持った努力家

であり礼儀正しく真面目で誠実であるとの評価であった。(甲11)

これを試験の中身等で具体的に見ると、業者主催の模擬試験では、数学の計算問題以外の部分や英文法等において誤答が目立つようになった。例えば数学では、初歩の因数分解や関数、更に三角比等の図形関連の問題は正解が目立つが、2次関数の頂点を求めるといった解析関連の問題では誤答が目立ち、英語では話法の転換や仮定法といった文法が絡む問題での誤答が目立った。(甲52, 53の1ないし3, 54, 55の1ないし3, 56, 57, 58, 59の1, 2, 60の1, 2, 61の1, 2, 62の1ないし3, 63)

(ウ) 平成11年5月ころの控訴人の数学の学習状況は、不等式と関数、二重平方根の計算や因数分解について解答できているが、控訴人本人は、頭痛その他の体調の悪さを自覚する状態であった。(甲34)

(エ) 控訴人の平成14年度の大学入試センター試験の成績は、英語が200点満点で110点、数学が合計200点満点で48点、国語が200点満点で143点、物理が100点満点で36点、現代社会が100点満点で65点であった。(甲12)

(オ) 控訴人の平成15年度の大学入試センター試験の成績は、英語が200点満点で87点、数学が合計200点満点で61点、国語が200点満点で53点、総合理科が100点満点で52点、現代社会が100点満点で76点であった。(甲71)

イ 就労

控訴人は、平成13年8月から平成14年10月末まで、蕎麦屋で週3日間、午後4時から午後8時30分までアルバイトをしていたものの、事実上、解雇となり、以後、職につくことなく、現在は放送大学で通信教育を受けている。(甲37, 当審における控訴人)

ウ 保険給付等

社会保険庁長官は、平成15年2月27日、控訴人に対し、同人の障害の等級を国民年金法施行令別表所定の第2級16号に当たるとして、国民年金法による保険給付を行うことを決定し、また、同年5月12日、札幌市は、控訴人に対し、障害等級を2級として、精神保健及び精神障害者福祉に関する法律45条所定の保健福祉手帳を交付した。(甲70, 78)

エ 日常生活

控訴人は、食事には1時間程度かかり、また、食べたことも忘れて、残した食事を自ら冷蔵庫に保管しながら、そのまま忘れてしまうこともある。洗った洗濯物を干したり、たたんだりすることはできるが、たたんだ洗濯物を種類別に分類してそれぞれの場所に戻すことができない。買い物は、頼まれたものを忘れて、頼まれたこと自体も忘れてする。掃除機をかけても雑になり、家具にぶついたり、ゴミ入れをひっくり返したりする。控訴人の部屋は、洋服や本が乱雑に散らかり整理整頓することができなくなった。自分でしたことを忘れて、物を探すことができなくなった。本件事故後は感情のコントロールができなくなり、最近では、突然、弟や妹を叩いたり、時には、母親の顔面を平手で叩いたりする。控訴人は、本件事故後、全般的に意欲が低下し文句を言うようになり、家族が言わないとぼーとしているか、横になっていることが多くなった。(甲104, 当審における控訴人)

(6) 控訴人の診療経過

ア 控訴人は、本件事故直後から通院していたB病院整形外科のF医師に対し、当初は軽い頸部痛のみを訴えたが、事故後3週目ころからは、それに加えて、頭痛、両手足のしびれ、吐き気を訴えるようになった。(甲77, 乙9)

F医師は、控訴人の愁訴に係る症状について、頚椎捻挫に伴うバレ・リュー症候群（後部頸神経系が動脈を介して頭蓋内に入る刺激状態であり、

頰椎捻挫等に刺激され、頭痛やめまいなど多彩な症状を呈する。)として説明することができるが、外傷性の高次脳機能障害による症状と診ることも十分合理性があるとしている。(甲77)

イ 控訴人は、本件事故から約3週間後、通院していたC病院において、頭痛、両手足のしびれ、吐き気を訴えていた。(甲69)

ウ F医師は、平成9年10月31日、控訴人について、頰椎捻挫で通院加療中のため体育の実技に関しては軽い運動以外は禁ずるとの診断書を作成した。(甲15)

エ F医師は、平成10年9月1日、自動車損害賠償責任保険後遺障害診断書において、控訴人の後遺障害等について次のとおり診断した。(甲2)

(ア) 症状固定日

平成10年8月31日

(イ) 傷病名

頰椎捻挫

(ウ) 自覚症状

頰部痛(自発痛、運動痛、運動制限)、頭痛、吐き気、めまい、両手
両上肢脱力

(エ) 精神・神経の障害、他覚症状及び検査結果

反射正常

握力 右13キログラム、左13キログラム

頰椎疼痛性可動域制限

両腕に軽度知覚鈍麻

X線写真、MRI異常なし

(オ) 脊柱の障害

頰椎部運動障害 前屈70度、後屈45度

右屈40度、左屈40度

右回旋70度，左回旋70度

常時コルセット装用の必要性なし

(カ) 障害内容の憎悪・緩解の見通し

症状は固定的だが，長期には改善の見込みあり。

オ 控訴人は，平成10年，F医師に対し，記憶力の低下や言葉が出ない等の症状を訴え，F医師は，これを受けて，同年11月17日，G病院脳外科のH医師に対し，控訴人の診療を依頼した。(甲41)

カ 控訴人は，平成11年5月25日，頭痛，頸部の筋緊張，視野狭窄等の症状の診療のため，I病院リハビリテーション科に通院し，同年7月16日から同年8月6日までの間，同病院に入院したところ，同月7月26日，同病院において，控訴人の頭部のMRIが撮られたが，同画像(甲5)には，脳室拡大や脳萎縮といった外傷を疑わせる外見上の形跡が見当たらなかった。なお，同画像によれば，控訴人の脳は，左側が右側に比べて側頭葉が上方に持ち上がった形をしている。(甲5，16，乙3)

上記の診療と検査の結果，I病院リハビリテーション科は，検査で控訴人に器質性の脳損傷は認められなかったとし，控訴人の愁訴を医学的に診断し治療することは困難であると判断して，本件事故後の心理的な反応について対症的に治療することを控訴人に勧めた。(甲17)

キ J病院に勤務していたK医師は，平成12年7月ころ，控訴人と会う前の段階で，同人の診断書等を見て，控訴人が知能レベルは十分保たれているが記憶障害と認知障害による自己の同一性障害が生じていると考えられること，自分が診てきた50名以上の高次脳機能障害の患者にも控訴人と似た症状が出ていること，外傷との因果関係について断定はできないが十分立証できると思うことを記載した文書(甲3)をA及び控訴人に交付した。(甲3，14)

ク 控訴人を診療していたL病院精神神経科のM医師は，平成12年8月2

1日、K医師に対し、控訴人の症状について総合的な評価が難しい、心理テストではウェクスラー成人知能検査で数唱の落ち込みが受傷後間もないころから一貫しており何らかの意味がありそうであるとの連絡をした。(甲18)

ケ K医師は、平成14年6月28日、自動車損害賠償責任保険後遺障害診断書において、控訴人の後遺障害等について次のとおり診断した。(甲4)

(ア) 症状固定日

平成10年8月31日

(イ) 傷病名

頭部外傷後遺症 高次脳機能障害 (器質性精神障害)

(ウ) 自覚症状

簡単な文字 (漢字) を思い出せない。数唱が困難 (電話番号など)。計算間違いも多い。人の話や物事に関する理解度が落ちている。疲れやすく、長く集中できない。新しいことが覚えられない。

(エ) 精神・神経の障害、他覚症状及び検査結果

ウェクスラー成人知能検査 (平成14年6月25日施行) にて、言語性=103, 動作性=131, 全IQ=116と平均値を上回る値である。しかし、各検査ごとに、休憩が必要など疲れやすく、長続きしない。また、言語性において数唱や算数の問題が極端に低く、即時記憶の低下に関係していると考えられる。浜松式高次脳スケール (同日施行) でも、同様の結果がみられた。簡単な文章の理解も困難であり、知能の高さに比し日常的なことで支障をきたすものと考えられる。

(オ) 障害内容の憎悪・緩解の見通し

現在の状態が終生続くものと考えられ、現時点で改善の見込みはない。

コ 控訴人は、平成14年8月28日、I病院において、PETによる脳血流の画像測定を受けた。同病院のN医師及びO医師は、翌29日、これに

基づき、控訴人の左側頭葉底部に局所的な血流低下、酸素代謝低下を示すとの診断をした。(甲7)

K医師は、平成14年10月10日付けの意見書において、上記の血流低下等が控訴人の高次脳機能障害を裏づける根拠となるとしている。(甲14)

サ K医師は、平成14年10月10日付けの意見書において、大要次のような理由で、控訴人の症状が高次脳機能障害であって、自動車損害賠償保障法施行令別表第2所定の後遺障害等級5級2号に該当しその労働能力喪失率が79パーセントであるとした。(甲14)

(ア) 控訴人の症状について

控訴人には、自動車損害賠償責任保険の算定実務や日本弁護士連合会の意見(甲42)において高次脳機能障害と診断するための要件とされている一定期間以上の意識障害(意識不明が継続)が見られなかったが、高次脳機能障害は研究が始まったところであり厚生労働省も平成13年春にモデル事業を始めたばかりであって、いまだ定義、原因、症状の現れ方等に関する考え方が確立していない。このような状況では、高次脳機能障害の判断が若干拡大解釈となることは必然であり、同障害でないと絶対に言い切れない以上は同障害の可能性が高いと考えて差し支えない。「疑わしきは被害者側の利益に」という法の理念がこの場合も貫かれるべきである。

平成14年6月20日のAの手記にある控訴人の症状(漢字が思い出せない等の学力低下、人からの説明の理解や人への説明が困難である等のコミュニケーション障害、新しい事が覚えられない等の記憶障害、集中力や持続力が欠如する等の注意障害、自ら判断し計画することができない遂行機能障害、物事に対する意欲の低下、ささいなことで怒り感情が爆発する行動情緒障害、子供っぽくなる退行性、気になることを繰り返

返す固執性、頭の中に何か入っているような右側頭部から後頭部にかけての頭痛や易疲労感)は、すべて高次脳機能障害の典型的な症状と一致している。ウェクスラー成人知能検査等については、上記のとおりである。このような障害のため数学の成績が事故前に比べて著明に低下し、希望していた大学医学部への進学も断念せざるを得ない状況である。このような控訴人の症状は、生まれつきの性格や思春期の特有な心理状態として片づけられず、医学的に高次脳機能障害(器質性精神障害)と診断するのが最も的確である。

(イ) 本件事故との因果関係について

控訴人は、本件事故により頭部に一定の衝撃を受けた結果、回転加速度により脳の移動が生じ、これによりびまん性軸索損傷が発生し、脳震とうの状態になった。控訴人の現在の症状のきっかけは本件事故であり、医療体制の不満や同障害に対する社会的な整備の未熟さがその症状を悪化させたといえる。

シ P大学医学研究科高次脳機能学分野のQ教授は、平成14年10月15日付け意見書において、次のとおり、控訴人が明確かつ典型的な高次脳機能障害を負ったと述べる。(甲94, 98)

(ア) 人間の脳の中で最も高次な脳領域は前頭連合野であり、ワーキングメモリ(行動や決断に必要な情報(記憶情報を含む)を一時的に保持・操作して適切な行動や決断を導く機能)、予行記憶(これからすべき目的のための手順・過程に関する記憶)、反応抑制(自分の行動や感情を状況に応じて適切に抑制する機能で、「理性」の基礎)、心の理論(他人の気持ちを推測したり、他人の立場に立ったりする機能)、総合的知能といった高次脳機能を担っているが、これらの一部又はすべての障害が高次脳機能障害の最も適切な定義の1つである。

(イ) 前頭連合野の高次脳機能は、従来の心理テストや精神鑑定などでは

十分測定できず、各機能ごとに適切かつ標準的な検査方法がある。ワーキングメモリについては、数一バックテスト、遅延反応テストが、予行記憶については、現在定量的かつ標準的なものはまだないが、定性的には、ある目的地と時間を設定し、そこに来る過程での行動を定性的に調べる方法が、反応抑制については、GO/NOGO テストが、心の理論については、「サリーとアン」テストが、総合的知能については、Raven の知能テストが、それぞれ適切かつ標準的な検査方法である。

- (ウ) 控訴人の前頭連合野の機能テストをした結果は、次のとおりであり、検査結果から、控訴人が高次脳機能障害をもつことは明らかである。
- a 数一バックテストでは、1バックテストでも遂行不能で正答率0パーセントであるところ、幼稚園の年長（5歳から6歳）でも1バックテストの正答率は100パーセントに近いので、控訴人の成績は6歳児以下である。
 - b 遅延反応テストでは、遅延期が2秒では遂行可能だが、4秒以上では遂行不能であるところ、幼稚園の年長では、8秒で100パーセントに近い正答率を示すので、控訴人の成績は、6歳児以下である。
 - c 予行記憶テストとして、控訴人は、自宅からある目的地にある時間に来てもらう約束をしたところ、控訴人は、約束の時間から20分ほど前に目的地を忘れ、携帯電話に連絡してきた。その際に、目的地と約束の時間をメモ書きした。この行動は予行記憶が障害された際の典型的なものである。
 - d GO/NOGO テストでは、遂行不能で、6歳児でも正答率は50パーセント程度なので、控訴人の成績は6歳児以下である。
 - e 「サリーとアン」テストでは、誤答で、このテストは6歳児で正答できるようになるので、控訴人の成績は6歳児以下である。
 - f Raven の知能テストでは、IQ_g は65（偏差値26）で、通常のIQ

の場合「精神遅滞」とみなされる値である。

(エ) 控訴人のワーキングメモリ、反応抑制、心の理論の能力は6歳児以下である。予行記憶も障害されている可能性が高い。また、IQgが75以下の場合、人生におけるリスクが大きく、控訴人の場合は65なので、社会生活・人生に大変なリスクを負っていると見るのが相当である。

ス 平成14年10月21日、R病院において、控訴人の頭部について、SPECTによる3D-SSPがされたところ、右頭頂葉と後頭葉境界部の内外側皮質及び両側の帯状回後部皮質に局所性の血流低下部位があることを示す画像となった。(甲29)

S療育センターのT医師は、平成15年3月9日付けの意見書において、上記の画像をもって当該血流低下があったとし、当該血流低下が本件事故により前頭葉白質のびまん性軸索損傷に加えて前脳基底部の神経系にも損傷が生じたことによるものであるとしている。(甲28)

これに対し、UクリニックのV医師は、平成15年7月22日付けの追加意見書において、SPECTによる3D-SSPは、ここ数年間脳専門学会においてある程度研究が進み議論されている検査であって、いずれも標準化されたとはいえない研究段階のものであり、健常者と思われる被検者の脳血流量を立体画像として構成しこれを脳の各部分の正常値として用いるため、その正常値自体が信頼性をどの程度持つかということについて一定の結論が出ていないところであり、脳腫瘍や脳梗塞など明らかな器質的脳病変に対してはある程度評価が定まりつつあるが、わずかな検出値の異常を器質的脳損傷の根拠とすることは精度や理論的根拠に無理があるとして、上記の画像から脳外傷の器質的病変の存在を推認することはできないとしている。(乙11)

セ V医師は、平成14年12月18日付けの意見書において、上記の画像における血流及び酸素代謝の矢状断、冠状断、軸断の分布状況を見ると、

左側頭葉下面でいずれも赤みが少ない，すなわち分布低下のように見えるが，控訴人の頭部のMRIの画像（甲5）によれば，控訴人の脳は左側が右側に比べて側頭葉が上方に持ち上がった形をしているため，上記の赤みが少ない部分は実際には脳がない部分であり，この画像が局所的な血流低下を示すものにはならないとしている。（乙3）

さらに，V医師は，平成16年10月25日付け意見書において，上記のQ教授の高次脳機能障害の定義，検査法等について，標準的ではない等と批判的な意見を述べている。（乙18）

また，T医師も，平成15年3月9日付けの意見書において，上記の画像について，SPECTによる3D-SSPでは同じ部位に血流低下が見られないこと，控訴人の左側頭葉先端部が解剖学的に小さいことから，上記の診断において血流低下等とされた点は構造の左右差のために生じた見かけ上の異常であるとし，V医師と同旨の意見を述べている。（甲28）

ソ 平成15年1月6日から10日にかけて，R病院において，控訴人に対するウェクスラー記憶尺度テスト及びリバーミード行動記憶検査がされ，いずれも中等度の記憶障害（外出には付添いが必要な程度）との判定がされた。（甲32）

平成15年2月27日及び同年3月6日，同病院において，控訴人の頭部について，MRSによる検査をしたところ，前頭葉白質において，控訴人のCho/Cr比の数値は，正常値が0.65であるのに対し，同年2月27日の検査では左上中部0.88，左上後部0.89であり，同年3月6日の検査では右側の検査箇所8箇所のうち0.8を超えた箇所が6箇所で平均が0.87となった。（甲30，31）

T医師は，平成15年3月9日付けの意見書において，上記の検査結果について，Cho/Cr比の異常な上昇が見られ，その原因として細胞障害後の膜変化によるコリン複合体（Cho）の増加の可能性を指摘し，こ

れが控訴人の脳の器質性障害を示す根拠になるとした。(甲28)

これに対し、V医師は、MRSは、SPECTによる3D-SSPと同じく、ここ数年間脳専門学会においてある程度研究が進み議論されている検査であって、いずれも標準化されたとはいえない研究段階のものであり、個体のばらつきや検出領域設定を少し変えると全く違った結果を生じるなど、標準化された脳機能検査にはほど遠く、脳腫瘍や脳梗塞など明らかな器質的脳病変に対してはある程度評価が定まりつつあるが、わずかな検出値の異常を器質的脳損傷の根拠とすることは精度や理論的根拠に無理があるとして、上記の検査結果により脳外傷の器質的病変の存在を推認することはできないとしている。(乙11)

なお、その後、比較対象すべき被検者を6名に増やしてMRSによる検査をし、その結果と控訴人の検査結果とを比べたところ、前頭葉白質右前角外側においてCho/Cr比が控訴人のみ0.8を超える(0.87)という結果が出た。(甲79)

タ T医師は、平成15年3月9日付けの意見書において、大要、以下の(ア)(イ)の理由で、控訴人につき、受傷時に加わった脳への突発的な回転性外力が、脳の皮質(神経細胞のあるところ)ではなく脳の前頭葉の白質(神経軸索のあるところ)にびまん性の軸索のミクロな損傷をもたらし、帯状回後部などに2次的な脳血流の低下を生じさせた、本件事故による短時間の意識障害に伴う頭部外傷を契機に、注意集中力障害、記憶障害、学習障害、前庭小脳機能障害、自律神経機能障害などの高次脳機能障害が起こり、現在はほぼ症状が固定しているとの意見を述べている。(甲28)

(ア) 控訴人には、即時記憶や近時記憶等の記憶障害、前頭基底部健忘を示す時系列的記憶の障害、注意力集中力の障害、漢字などの読み書き系や数唱などの聴覚系の継次的情報処理面での学習障害、脳幹部等の平衡機能の失調による歩行時のふらつきや体温調節等の自律神経失調症状が

見られる。

(イ) SPECTによる3D-SSPによれば、控訴人の頭部には、右頭頂葉と後頭葉境界部の内外側皮質及び両側の帯状回後部皮質に局所性の血流低下部位があり、これは、健忘症状が特徴であるアルツハイマー病の初期に生じる変化に似ているところ、これは、脳の急激な回旋による大脳皮質下の白質のびまん性軸索損傷による大脳基底部分や側頭葉皮質に生じた変化による二次的な機能低下によるものである。

MRSによる検査によれば、控訴人の頭部には、前頭葉の白質に組織レベルというよりは細胞レベルの異常の存在が示唆された。

T医師は、同年4月20日付けの補充意見書（甲64、控訴人の学校での成績を分析したもの）、同年6月9日の第2補充意見書（甲66、昏睡が生じない場合でも外傷性の脳器質損傷があり得ること）、同年6月9日付けの第3補充意見書（甲67）及び同年10月12日付けの意見書（甲79）でも概ね同旨の意見を述べている。

チ V医師は、平成14年12月18日付けの意見書において、控訴人が示す症状は、高次脳機能障害によるものではなく、身体表現性障害（物事が自分の思いどおりにならないときに葛藤を解決するための代理症として身体精神症状を呈する障害）及び反応性抑うつ状態（慢性的に身体にストレスをかけた結果もともと少ないストレス耐性が枯渇して何もできなくなる状態）による症状ととらえられ、本件事故がこのような症状の発現に関与した割合はわずかであって、症状を呈するきっかけを与えた程度にすぎないとし、平成15年7月22日付けの追加意見書においても同旨の意見を述べている。（乙3，11）

(7) 鑑定の結果

当審の鑑定人であるW大学脳神経外科学講座のX医師は、本件におけるほとんどの証拠を検討した結果、控訴人の現在の症状について、自覚症状や

高次脳機能検査の結果からは、集中力障害、記銘、記憶障害の存在が疑われること、MR S検査の標準化が十分であれば器質的損傷は前頭葉白質病変である可能性が考えられること、控訴人の現在の病態について、高次脳機能障害がないとは言い切れないと結論づけている。

また、同じく、当審の鑑定人であるW大学病院第一内科のY医師は、本件におけるほとんどの証拠を検討した結果、控訴人の現在の症状について、自覚症状から、控訴人には、注意集中力の障害、記憶障害、学習障害、情緒障害、頭痛などが疑われること、自覚症状及び高次脳機能検査結果からは、少なくとも集中力の低下、記銘力、記憶障害があることから、控訴人の現在の病態について高次脳機能障害がないとは言い切れず、その責任病巣はMR Sの信頼性があるという前提のもとに、前頭葉白質と考えるのが相当であると結論づけている。

これに関連して、T医師は、MR S検査によって通常のMR I検査では検出できない大脳皮質の器質的(病的)変化を検出することができるとして、その信頼性について述べる。(甲103)

2 控訴人が本件事故により高次脳機能障害を負ったか(争点(1))について検討する。

(1) 控訴人には、上記認定事実によれば、本件事故前と本件事故直後で、次のとおり、明らかな障害及び性格の変化が生じている。

ア 本件事故前の状況

控訴人のa中学校での成績は、5段階評価で、国語及び社会が4又は5、数学及び理科が4、技術家庭が3又は4であり、意欲的な学習態度や学習習慣の定着、学習意欲旺盛、几帳面、努力家という評価であり、学内の漢字コンクールで約650人中10番程度の優秀な成績を続けて修め、また、作文についても、感想文コンクールで優秀賞を取るなど、優秀な成績を修めていた。b高等学校の入学試験の成績は、受験者平均点を若干下回る総

得点であり（国語と数学が平均点を上回り，社会，理科及び英語は平均点を下回った。），240人中124番であり，平成7年5月27日に実施された第3回全校英単語テストでは学年上位3分の1の成績を修めていた。

控訴人は，明るく優しく，弟や妹を可愛がる優しい家族思いで，生き生きとして，人生の目標である大学の医学部進学を目指していた。

イ 本件事故直後の状況

控訴人は，本件事故後から，舌がもつれて上手くしゃべれない，発音するときの口の形がおかしい，国語や英語の教科書の言葉や文の意味が分からなくなって，読むのがたどたどしくなった，黒板の文字の1字ずつがばらばらに見え，単語として頭の中に入ってこないため，授業中にノートを写せない，頭の中がすごく熱い，歩くとフラフラする，毎日登山をしたみたいにひどく疲れる，毎日いつも大変眠いと感じ，その旨をAやF医師に報告していた。

控訴人は，平成9年6月28日，歯科クリニックにおいて，舌の動きや発音が変である旨を歯科医師に訴えていた。

控訴人の母親であるAは，控訴人の妹（当時中学1年生）から，控訴人がすぐ怒鳴ったり，怒ったりするようになったと聞いていた。

- (2) 本件に表れた全証拠からは，控訴人の上記のような障害及び性格の変化の原因は本件事故以外には考えられない。そして，控訴人のこのような変化について，控訴人が高次脳機能障害であるとして説明する専門家の意見と高次脳機能障害ではなく，転換性ヒステリー症状であるとして説明する専門家の意見がある。

そこで，まず，高次脳機能障害の特色等について検討する。

- ア 高次脳機能障害とは，知覚，記憶，学習，思考，判断などの認知過程と行為の感情（情動）を含めた精神（心理）機能を高次脳機能と総称される

が、自動車事故等により脳が損傷されたために、認知機能に障害が起きた状態を高次脳機能障害という。特に、交通事故による場合を従来の高次脳機能障害と区別して脳外傷による高次脳機能障害と呼ぶこともある。

外傷性の高次脳機能障害による症状は、主として、認知障害と人格変化であり、認知障害としては、記憶障害、注意障害、遂行機能障害（前頭葉機能障害）があり、人格変化としては、行動・情緒障害がある。

イ 外傷による脳損傷のメカニズムは、直接的にしる間接的にしる頭部に強い衝撃が加わって発生する。その特徴は、病変がどこか1か所ではなくて、種々の病変が多発性に見られることである。その発生機序は、大きく分けて接触損傷と加速損傷の2つに分類され、本件で問題となるのは、加速損傷である。

頭部に衝撃を受けた瞬間、ふつう頭部は移動し、そのとき頭蓋骨は脳よりも速く移動するため頭蓋骨と脳は互いに衝突する（直撃損傷）。また、直撃部の反対側の脳は頭蓋骨の動きに対し、元の位置を保とうとするので、頭蓋骨と脳の間が陰圧となって（空洞現象）脳が損傷される（対側損傷）。加速によって脳損傷が起きるもう1つの機序は、脳が均一な構造物ではないために、脳に衝撃が加わって移動する時、脳内部に相対的なずれ（せん断ゆがみ）が起きることである。自動車に乗っていて衝突した場合、頭部には前後に激しい衝撃が加わるが、そのとき頭部は頸部を支点にして前屈、後屈と強い回転加速度を受ける。脳幹部、すなわち、回転の支点に近い脳と前頭部から頭頂部にかけての支点から遠い脳では、遠い脳の方がはるかに速く移動しなければならない。したがって、回転加速度がある程度以上大きくなると、脳はその形を保ったまま移動できなくなり変形する。このとき脳内部にずれが起きて神経線維が切れてしまう。これがびまん性軸索損傷の発生機序である。びまん性軸索損傷は、自動車事故で頻繁に起きるとされている。

ウ びまん性軸索損傷は、臨床的には何ら頭蓋内占拠性病変が伴わないのに、受傷直後から高度の意識障害が続くような状態で、CTなどで調べても明らかな脳挫傷や頭蓋内血腫がないにもかかわらず、昏睡が続いている状態のことをさしている。最近の研究によれば、受傷直後に断裂する神経軸索はむしろ少なく、少し遅れて軸索の断裂が起きると考えられている。また、CTやMRIで両側性の脳腫張や脳梁、脳室周囲、上部脳幹部に散在性の出血や挫傷像を見ることも多いが、何ら異常認めないこともある。また、軸索損傷という病態は、そんなに重症な場合のみに見られるとは限らない。脳しんとうは、びまん性軸索損傷のごく軽症型と考えられている。

エ びまん性軸索損傷の診断は、臨床的に難しい場合が多いが、その理由は2つある。第1は、びまん性軸索損傷は、局所の脳損傷（脳内血腫や脳挫傷等）と違ってCTやMRIを用いても異常がはっきりしないことが多く、症状も非常に多彩であるから、症状と一致した客観的証拠が得られにくい。第2は、びまん性軸索損傷の重症度にもいろいろな程度があり、受傷直後から高度の意識障害があり、それが遷延するような重症な場合は、CTやMRI上で異常所見がなくてもびまん性軸索損傷の存在の予測がつくが、中等度又は軽度のびまん性軸索損傷では意識障害も比較的早く回復し、CTやMRI上で異常がなければ脳外傷はないと急性期には見過ごされる可能性がある。

オ 高次脳機能障害がびまん性軸索損傷によるものである場合、損傷を受けた軸索がワーラー変性（神経線維の損傷により末梢の線維に栄養が行かないため変性し最終的に軸索が萎縮し破壊される。）により萎縮破壊され、また、外傷の急性期での呼吸障害等による脳全体の低酸素障害等も相まって、脳萎縮（脳の白質及び灰白質の萎縮）や脳室拡大（脳の白質の萎縮が進むため脳室が大きくなるので、厳密には脳室拡大は脳萎縮の特殊型といえる。）が生じ、これが慢性期に至ってMRIによる画像やCTによる画

像等により外見上の所見として明らかになることがある。

しかし、損傷を受けた軸索の数が少ないため、慢性期に至っても外見上の所見では確認できないが、脳機能障害をもたらすびまん性軸索損傷が発生することもある。このような場合は、神経心理学的な検査による評価に、PETによる脳循環代謝等の測定結果を併せて、びまん性軸索損傷の有無を判定していくことになる。

外傷性による高次脳機能障害は、近時においてようやく社会的認識が定着しつつあるものであり、今後もその解明が期待される分野であるため、現在の臨床現場等では脳機能障害と認識されにくい場合があり、また、昏睡や外見上の所見を伴わない場合は、その診断が極めて困難となる場合があり得る。

(3) 次に、高次脳機能障害と判断するための要素について検討する。

財団法人日弁連交通事故相談センター札幌支部及び札幌弁護士会法律相談センター運営委員会が発行している「高次脳機能障害相談マニュアル」によれば、①交通事故による脳の損傷があること、②一定期間の意識障害が継続したこと、③一定の異常な傾向が生じることの事項に該当する場合、高次脳機能障害の可能性があるとされ、同様の基準を判示した裁判例も存在する。

しかし、②の要素に関しては、意識障害を伴わない軽微な外傷でも高次脳機能障害が起きるかどうかについては見解が分かれており、これを短期間の意識消失でもより軽い軸索損傷は起こるとする文献があり、本件記録に表れた専門家の意見が記載された文献では、むしろ後者の見解のほうが多く、②の要素を重要な目安としているのは、法律家が作成した上記の高次脳機能障害相談マニュアルと裁判例だけである。そして、外傷性による高次脳機能障害は、近時においてようやく社会的認識が定着しつつあるものであり、今後もその解明が期待される分野であることからすれば、②の一定期間の意識障害が継続したことの要素は、厳格に解する必要がないものといえる。

(4) 控訴人は、高次脳機能障害の要素を充足しているかについて検討する。

ア 控訴人は、本件事故により脳に損傷を負ったと言えるであろうか。

控訴人は、上記認定のとおり、本件事故直前に、本件バンの後部座席のやや左側に座り、右窓のほうを見ながら、右足は床中央部の高くなっている部分に置き、左足は床の低い部分に置いて、上半身は右横を向いて、右肘を背もたれにかけ、体重も背もたれに寄りかかった状態で乗車していたところ、本件事故により、前へ強い力で押し出され、投げ出されるような衝撃を受け、目の前が真っ暗になったものである。そうすると、控訴人は、加速損傷により、びまん性軸索損傷をした可能性があることになる。しかし、控訴人には、上記認定事実のとおり、X線写真、CT画像、MRI画像では、脳室拡大や脳萎縮といった外傷を疑わせる外見上の形跡が見当たらなかった。

高次脳機能障害の場合、上記のとおり、損傷を受けた軸索の数が少ないようなときには、慢性期に至っても外見上の所見では確認できないが、脳機能障害をもたらすびまん性軸索損傷が発生することもあるとされ、このような場合は、神経心理学的な検査による評価に、PETによる脳循環代謝等の測定結果を併せて、びまん性軸索損傷の有無を判定していく必要がある。

控訴人には、上記認定事実のとおり、控訴人の頭部のPETによる画像には、局所的な血流の低下を示す所見があること、頭部のSPECTによる3D-SSPによる画像には、局所的に血流が低下している部位があることが認められる。

そうすると、さらに、控訴人を神経心理学的な検査による評価をも併せて判定する必要がある。従来の一般的な検査では、上記認定事実のとおり、ウェクスラー成人知能検査（平成14年6月25日施行）にて、言語性＝103、動作性＝131、全IQ＝116と平均値を上回る値である。し

かし、各検査ごとに、休憩が必要など疲れやすく、長続きしない。また、言語性において数唱や算数の問題が極端に低く、即時記憶の低下に関係していると考えられる。浜松式高次脳スケール（同日施行）でも、同様の結果がみられた。簡単な文章の理解も困難であり、知能の高さに比し日常的なことで支障をきたすものと考えられるとされる。

加えて、前頭連合野の機能テストを、上記認定事実のとおり、Q教授が実施している。Q教授が、控訴人の前頭連合野の機能テストをした結果は、次のとおりであり、Q教授は、このテスト結果から、控訴人に高次脳機能障害が認められることは明らかであるという。

- a 数-バックテストでは、1バックテストでも遂行不能で正答率0パーセントであり、控訴人の成績は6歳児以下である。
- b 遅延反応テストでは、遅延期が2秒では遂行可能だが、4秒以上では遂行不能であり、控訴人の成績は、6歳児以下である。
- c 予行記憶テストとして、自宅からある目的地にある時間に来てもらう約束をしたところ、控訴人は、約束の時間から20分ほど前に目的地を忘れ、携帯電話に連絡してきた。その際に、目的地と約束の時間をメモ書きした。
- d GO/NOGO テストでは、遂行不能で、控訴人の成績は6歳児以下である。
- e 「サリーとアン」テストでは、誤答で、控訴人の成績は6歳児以下である。
- f Raven の知能テストでは、IQg は65（偏差値26）で、通常のIQの場合「精神遅滞」とみなされる値である。

しかし、上記のテスト自体が標準的といえるかについては、V医師から批判的な意見があり（乙3）、また、当審における鑑定人であるX医師及びY医師も、検査結果には一部矛盾が認められるとして、これらの検査結

果から脳機能障害があると断定はしていない。

以上のとおり、控訴人は、医学的見地からすれば、本件事故により脳に損傷を負ったとは、明確には断定はできないといえる。

イ 控訴人は、上記認定事実のとおり、本件事故により、強い力を感じて目の前が真っ暗になった程度であり、一定期間、意識障害が継続したことはないので、この要素について充足していないとも考えられる。しかし、この要素については、前判示のとおり、意識障害を伴わない軽微な外傷でも高次脳機能障害が起きるかどうかについて見解が分かれており、これを短期間の意識消失でもより軽い軸索損傷は起こるとする文献があること等から、必ずしも厳格に解する必要はなく、控訴人のように目の前が真っ暗になった程度であっても、充足していると解する余地がある。

ウ 控訴人は、上記認定事実のとおり、本件事故直後から、舌がもつれて上手くしゃべれない、発音するときの口の形がおかしい、国語や英語の教科書の言葉や文の意味が分からなくなって、読むのがたどたどしくなった、黒板の文字の1字ずつがばらばらに見え、単語として頭の中に入っていないため、授業中にノートを写せない、頭の中がすごく熱い、歩くとフラフラする、毎日登山をしたみたいにひどく疲れる、毎日いつも大変眠いと感じており、また、明るく優しい性格が、すぐ怒鳴ったり、怒ったりするようになっている。このような多彩な自覚症状から、当審における鑑定人 X 医師及び Y 医師は、慢性の頭痛、注意集中力障害、記銘障害、習字障害、学習障害、情緒障害が疑われるとしている。

そうすると、控訴人には、本件事故により、一定の異常な傾向が生じたということが出来るが、控訴人の大学入試センター試験の成績は、平成14年度は、英語が200点満点で110点、数学が合計200点満点で48点、国語が200点満点で143点、物理が100点満点で36点、現代社会が100点満点で65点、平成15年度は、英語が200点満点で

87点、数学が合計200点満点で61点、国語が200点満点で53点、総合理科が100点満点で52点、現代社会が100点満点で76点であったところ、Q教授が実施した前頭連合野の機能テスト、とりわけ知能テストで、IQgは65（偏差値26）で、通常のIQの場合「精神遅滞」とみなされる値であることとは必ずしも整合しない。

- (5) 以上のとおり、控訴人の事例が、高次脳機能障害の要素を充足しているかについては、医学的見地から十分な判断ができない状況にある。そして、専門家の間でも、控訴人が高次脳機能障害であるとする見解（肯定説＝K医師、T医師、Q教授）、条件付きで高次脳機能障害がないとは言い切れないとする見解（条件付肯定説＝X医師、Y医師）、高次脳機能障害ではないとする見解（否定説＝V医師）に分かれている。

高次脳機能障害ではないとするのは、V医師だけであり、V医師は、控訴人が転換性ヒステリー症状であると主張する（乙3、11、15）。しかし、V医師自身、「旧自算会の高次脳機能障害認定基準についての私見」と題する研究論文（甲96）において、控訴人の事例を現在の認定システムでは判断困難な症例に採り上げて、控訴人の愁訴は、転換性ヒステリー症状と捉えられたと指摘した上、鑑別には詳細な脳神経外科的及び神経心理学的検討が必要となる場合もあるとしている。そして、V医師がこの論文で望ましい鑑別方法とする鑑定をしたところ、脳神経外科学を専門とするX医師の所見も、神経心理学を専門とするY医師も、控訴人には高次脳機能障害がないとはいえないと結論づけていることからすれば、V医師の意見書を根拠に控訴人が転換性ヒステリー症状であるとは言い難い。なお、V医師は、司法的に結論が出ていなかった本事例を採り上げたのは、司法的にまずかったかもしれないが、当該論文は飽くまで医学的論文であり、各々の事例は、筆者の主張に具体性を持たせ、明瞭に浮き立たせるために記載したと弁明している（乙19）。しかし、上記研究論文は、具体的事例を挙げて、これまでの高次脳機

能障害の認定システムの限界と今後のあるべき認定システムを医学的観点から提唱した極めて説得力のあるものといえ、その論文における控訴人の事例の位置づけからみて、V医師の弁明は到底採用できない。

このように見てくると、控訴人が高次脳機能障害であるかについて、本件で採用するに足りる専門家の意見は、肯定説と条件付肯定説となった。そして、当裁判所の判断は、司法上の判断であり、医学上の厳密な意味での科学的判断ではなく、本件事故直後の控訴人の症状と日常生活における行動をも検討し（被控訴人の主張によっても、本件事故直後から、控訴人が、本件事故に殊更有利となるような行動をし、供述をしていたということはなく、本件事故直後の控訴人の言動に作為は認められない。）、なおかつ、外傷性による高次脳機能障害は、近時においてようやく社会的認識が定着しつつあるものであり、今後もその解明が期待される分野であるため、現在の臨床現場等では脳機能障害と認識されにくい場合があり、また、昏睡や外見上の所見を伴わない場合は、その診断が極めて困難となる場合があり得るため、真に高次脳機能障害に該当する者に対する保護に欠ける場合があることをも考慮し、当裁判所は、控訴人が本件事故により高次脳機能障害を負ったと判断する。

3 損害（争点(2)）について判断する。

- (1) 治療費は、92万6692円であることにつき、当事者間に争いがない。
- (2) 通院交通費は、7万7600円と認める。

控訴人は、前提事実のとおり、本件頸椎捻挫の診療等のため、平成9年6月14日から平成10年8月31日までの間合計187日、B病院整形外科に、平成9年7月25日から同年9月9日までの間合計17日、C病院に通院したから、通院実日数は少なくとも187日であり、控訴人が請求する7万7600円は、通院実日数に換算する1日当たり約415円となり、この金額は1日当たりの通院交通費として合理的なものといえるから、控訴人の

請求額をもって通院交通費とする。

なお、症状固定日の症状とは、頰椎捻挫のみならず、高次脳機能障害を含めるべきであり、高次脳機能障害による通院交通費は、本訴により請求されていないため、別訴により、判断されるべきである。

(3) 通院慰謝料は、190万円とするのが相当である。

控訴人は、前提事実のとおり、症状固定までの通院実日数が少なくとも187日に及ぶ上、前認定のとおり、高次脳機能障害と判断されるまで、複数の医師の診断を受けたことを考慮すると、190万円をもって通院慰謝料とする。

(4) 後遺障害慰謝料は、1990万円とし、後遺障害による逸失利益は、次のとおり、8605万9619円と認める。

控訴人は、本件事故により高次脳機能障害を負い、集中力の低下、記銘力、記憶障害が認められ、日常生活を送るのは必ずしも介護の必要はないが、就労することはできないといえるから、「神経系統の機能又は精神に著しい障害を残し、終身労務に服することができないもの」に相当するものとして、控訴人の後遺障害は、後遺障害等級3級3号に該当すると解するのが相当である。

そうすると、後遺障害等級3級3号に相当する後遺障害慰謝料は1990万円とするのが相当である。

また、後遺障害により逸失利益は、本件事故による症状固定（平成10年8月31日）当時17歳の女子で、18歳から67歳までの就労可能期間は49年間、労働能力喪失率100パーセント、基礎収入は賃金センサス平成10年全年齢平均賃金である499万8700円として、次の算式のとおりである。なお、中間利息の控除方法は、年5分によるライブニツ方式を採用することとし、49年に対応する係数18.1687から1年（＝18歳－17歳）に対応する係数0.9523を引いた17.2164を乗ずるこ

ととする。

(計算式, 小数点以下四捨五入)

$$499 \text{ 万 } 8700 \text{ 円} \times 100 \% \times 17.2164 \div 8605 \text{ 万 } 9619 \text{ 円}$$

- (5) 被控訴人は, 控訴人に対し, 本件事故の治療費 9 2 万 6 6 9 2 円, 通院交通費として 5 6 0 0 円の合計 9 3 万 2 2 9 2 円を支払っていることは, 当事者間に争いが無い。

そうすると, (1)から(4)までの合計 1 億 0 8 8 6 万 3 9 1 1 円から既払金 9 3 万 2 2 9 2 円を引くと 1 億 0 7 9 3 万 1 6 1 9 円となる。

(計算式)

$$92 \text{ 万 } 6692 \text{ 円} + 7 \text{ 万 } 7600 \text{ 円} + 190 \text{ 万円} + 1990 \text{ 万円} + 8605 \text{ 万 } 9619 \text{ 円} \\ = 1 \text{ 億 } 0886 \text{ 万 } 3911 \text{ 円}$$

$$1 \text{ 億 } 0886 \text{ 万 } 3911 \text{ 円} - 93 \text{ 万 } 2292 \text{ 円} \\ = 1 \text{ 億 } 0793 \text{ 万 } 1619 \text{ 円}$$

- (6) 弁護士費用は, 1 0 0 0 万円と認める。

弁論の全趣旨によれば, 控訴人は, 被控訴人が損害賠償金の支払に応じないため, 控訴人代理人らに本件訴訟の提起及び追行を委任し, 相当額の支払を約束したことが認められるが, このうち, 上記損害額の約 1 割に相当する 1 0 0 0 万円を本件事故と相当因果関係のある損害とするのが相当である。

- (7) 控訴人の損害の合計

以上によれば, 被控訴人が控訴人に対して賠償すべき損害は, 1 億 1 7 9 3 万 1 6 1 9 円及びこれに対する不法行為日である平成 9 年 6 月 1 4 日から年 5 分の割合による遅延損害金となる。

4 まとめ

控訴人の本件請求は, 1 億 1 7 9 3 万 1 6 1 9 円及びこれに対する不法行為日である平成 9 年 6 月 1 4 日から年 5 分の割合による遅延損害金の限度で理由があり, これと結論を異にする原判決は変更する必要がある。本件控訴は一部

理由がある。また，本件附帯控訴は理由がない。

- 5 よって，本件控訴に基づき，原判決主文第1項を変更することとし，本件附帯控訴は理由がないからこれを棄却することとして，主文のとおり判決する。

札幌高等裁判所第2民事部

裁判長裁判官 末 永 進

裁判官 千 葉 和 則

裁判官 杉 浦 徳 宏