

まんが みみ・はな・のどシリーズ

6

さつきさんの憂鬱

めまい・五月病



監修・解説：三好 彰

三好耳鼻咽喉科クリニック院長
南京医科大学国際アレルギーセンター主任教授
中山医科大学耳鼻咽喉科客員顧問
蘇州眼耳鼻咽喉科医院名誉院長

原作：山形三吉

作画監督：西原雅夫

作画：たがはしよしひで / たぞひろし

まんが みみ・はな・のどシリーズ 6

さつきさんの憂鬱

めまい・五月病



監修・解説／三好 彰

原作／山形三吉

脚本／ただひろし

作画監督／西原雅夫

作画統括／たかはしよしひで

目次

コミック
さつきさんの憂鬱ゆううつ

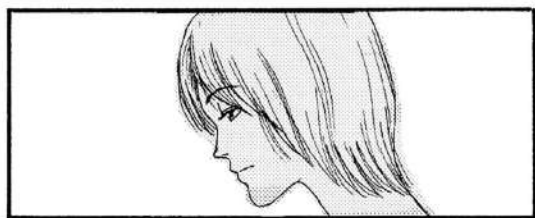
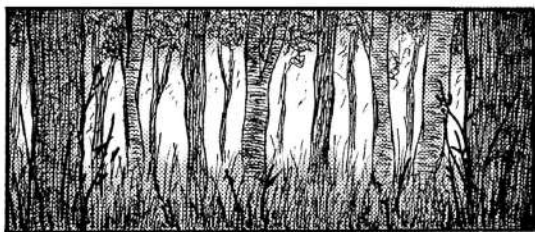
めまい、五月病……………3

めまいの検査・処置……………48

めまい解説……………99

あとがき……………126

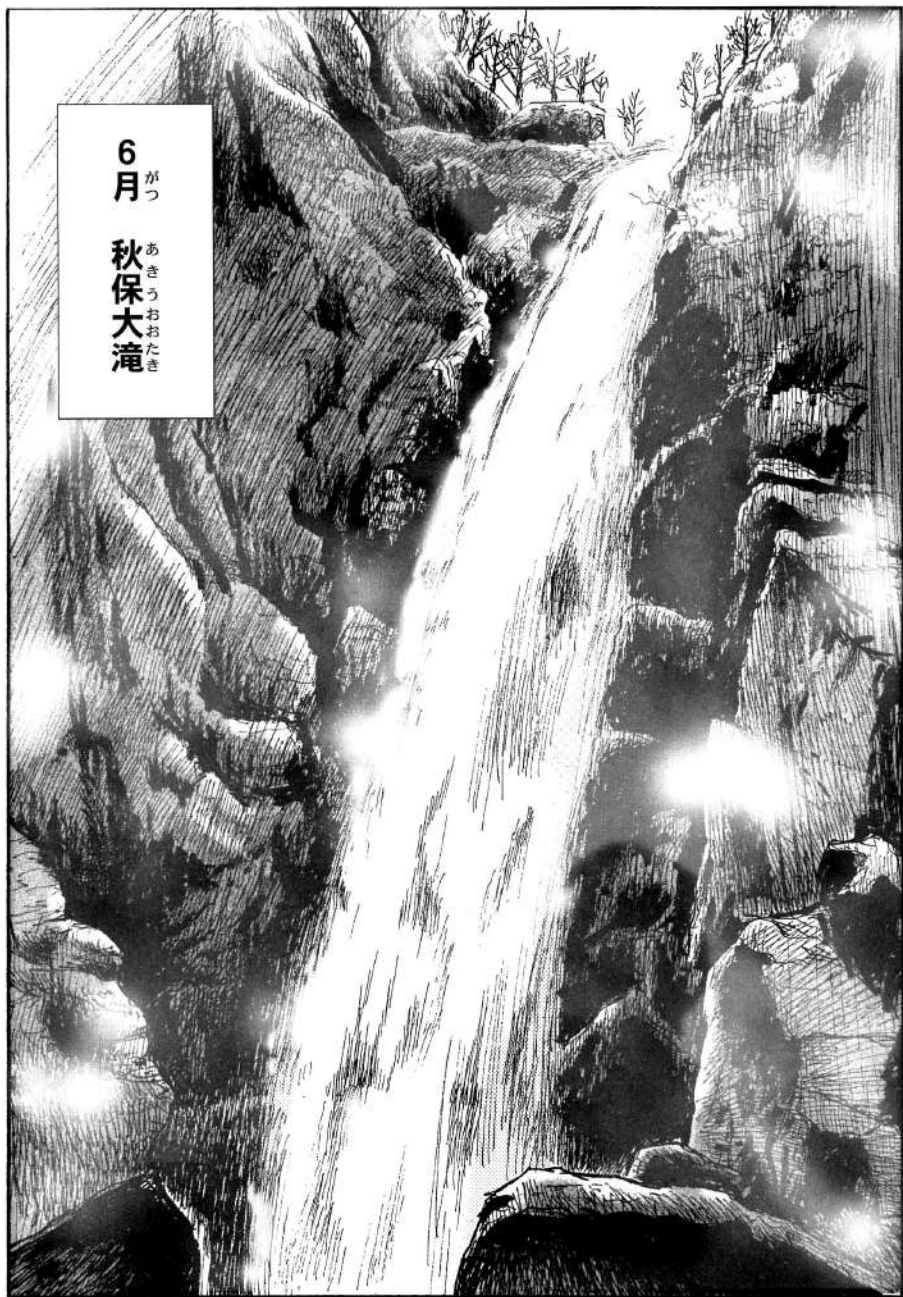




6月

がつ

あきうおたき
秋保大滝



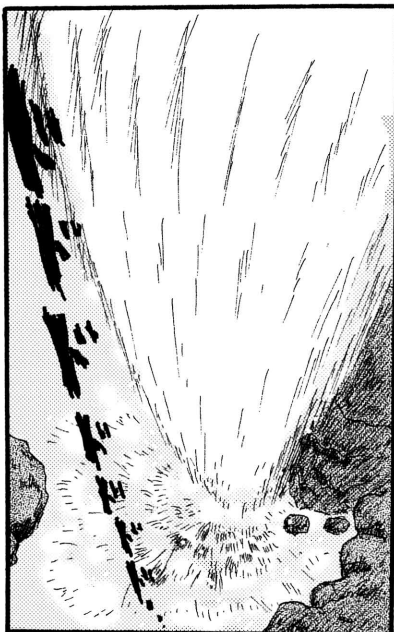
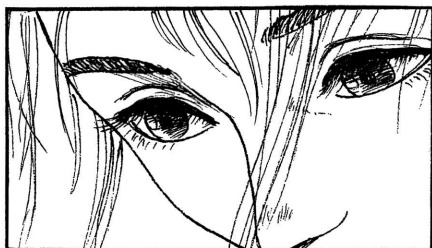
就職しゅうしき

おめでとう……

わたし
なか
私たちの中で
就職しゅうしきできたのは
あなただけよ

がんばってね

がんばってね



のどシリーズ・6



Dr.MIYOSHI

ゆう うつ
の憂鬱



ME I

漫画同人ホップ作品

● まんが みみ ・ はな ・

監修・解説／

みよし あきら
三好 彰

三好耳鼻咽喉科クリニック院長
南京医科大学国際
鼻アレルギーセンター主任教授
中山医科大学耳鼻咽喉科客員顧問
蘇州眼耳鼻咽喉科医院名誉院長



SATSUKI

さつきさん



Prof. Dr. ISHIKAWA

原 作／山形三吉

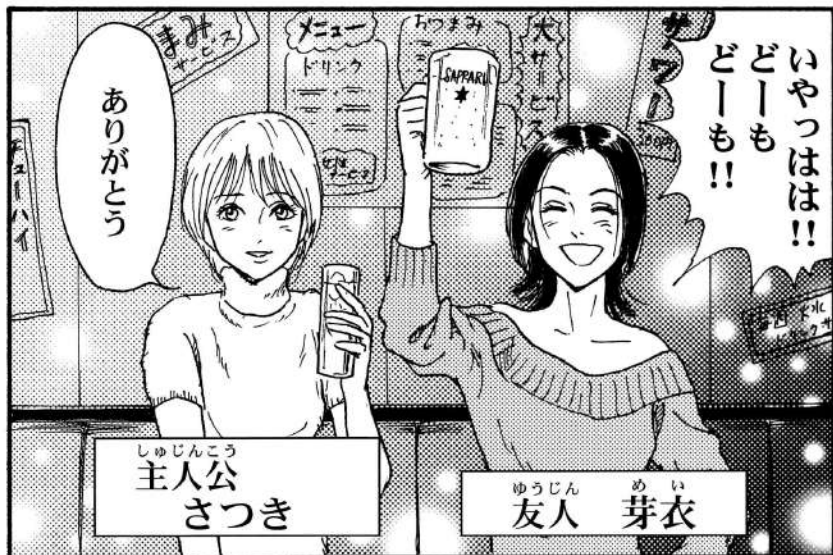
作画監督／西原雅夫

作 画／

たかはしよしひで
ただひろし

はなし さんかげつまえ
話は三ヶ月前に
さかのぼる――





がんばってね

がんばってね

がんばってね



さつき？

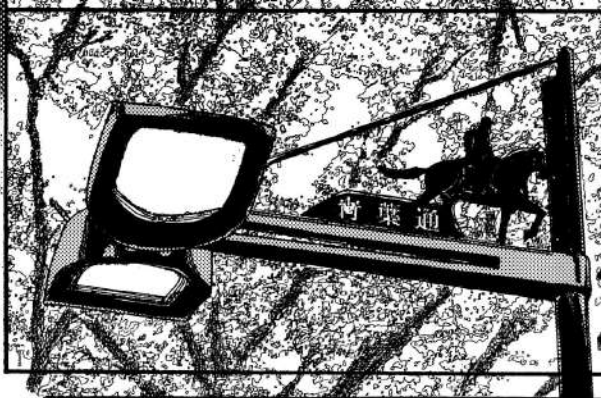


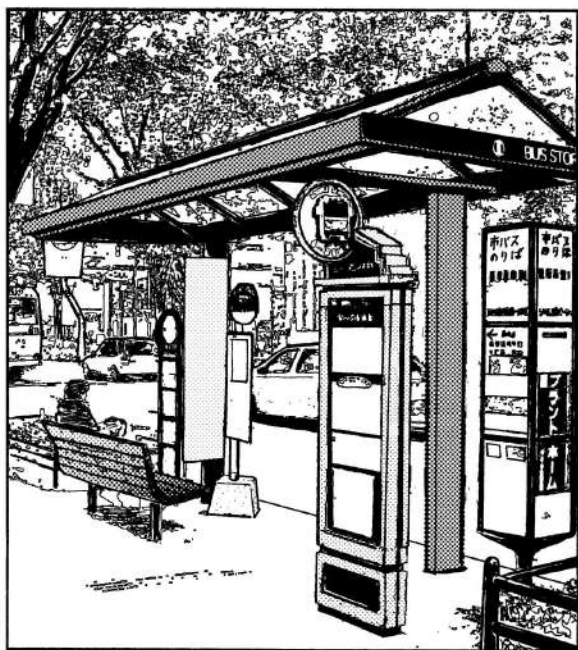
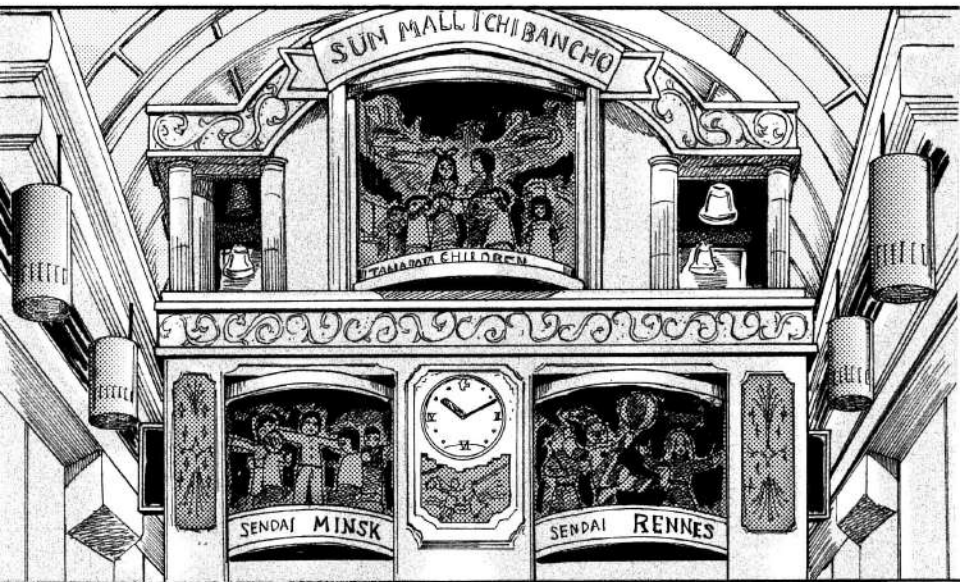
そうね

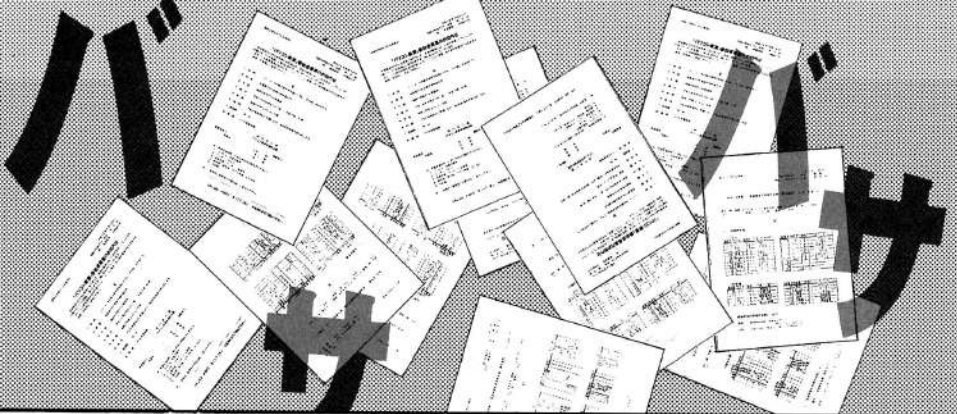
四月しがつから社会人しやかいじんだもの……

がんばらなくちゃね









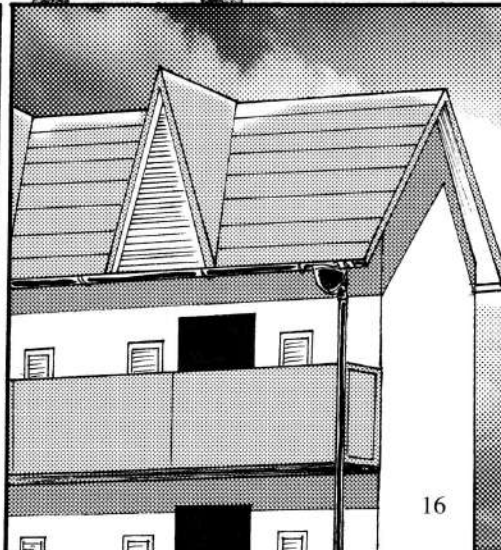
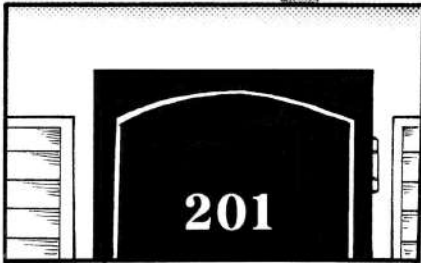
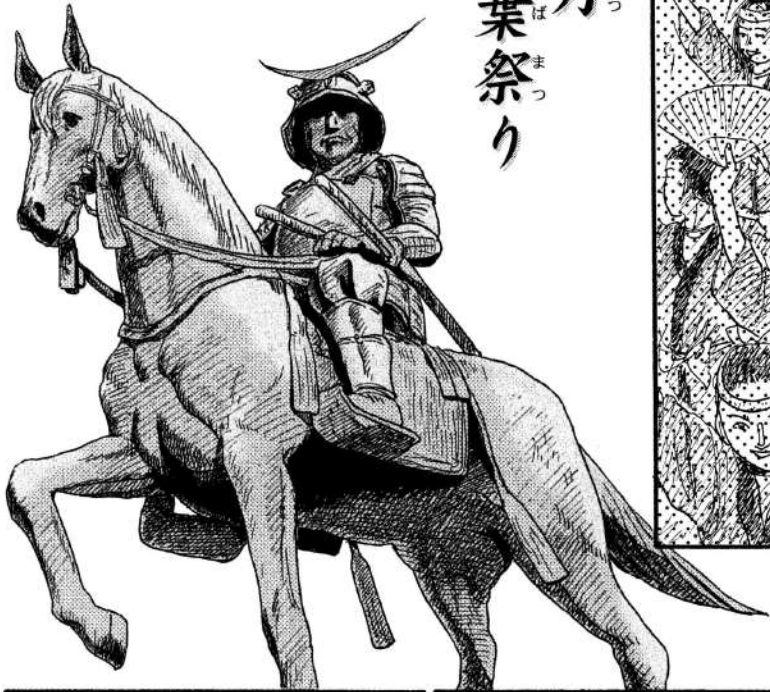


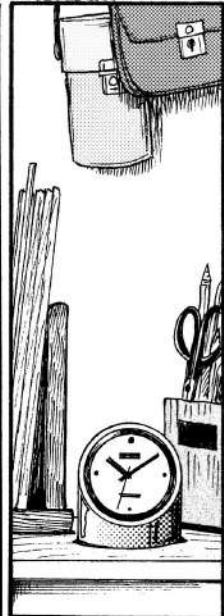
どうしたんだろ…

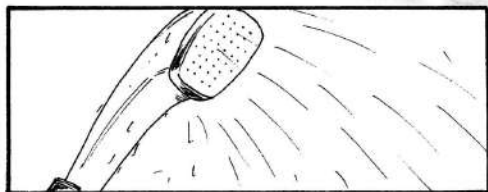


めまいが止まらない…

五月ごがつ
あおば
青葉祭まつり
り



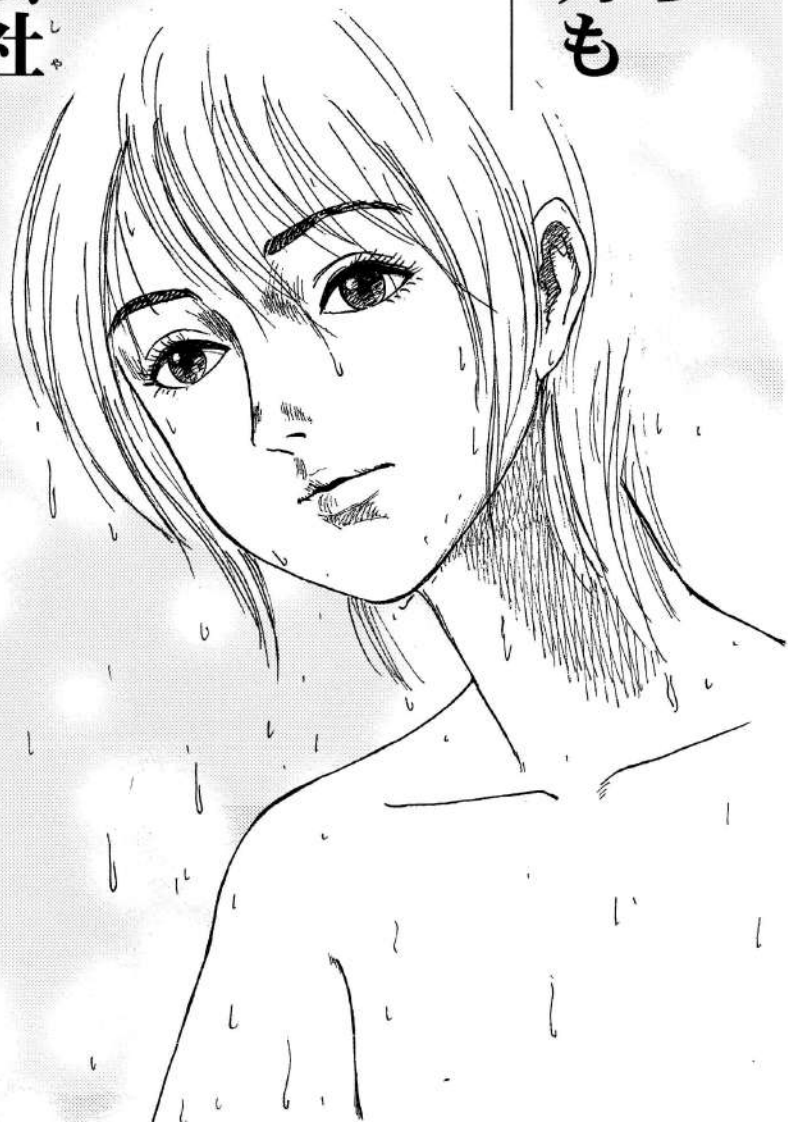


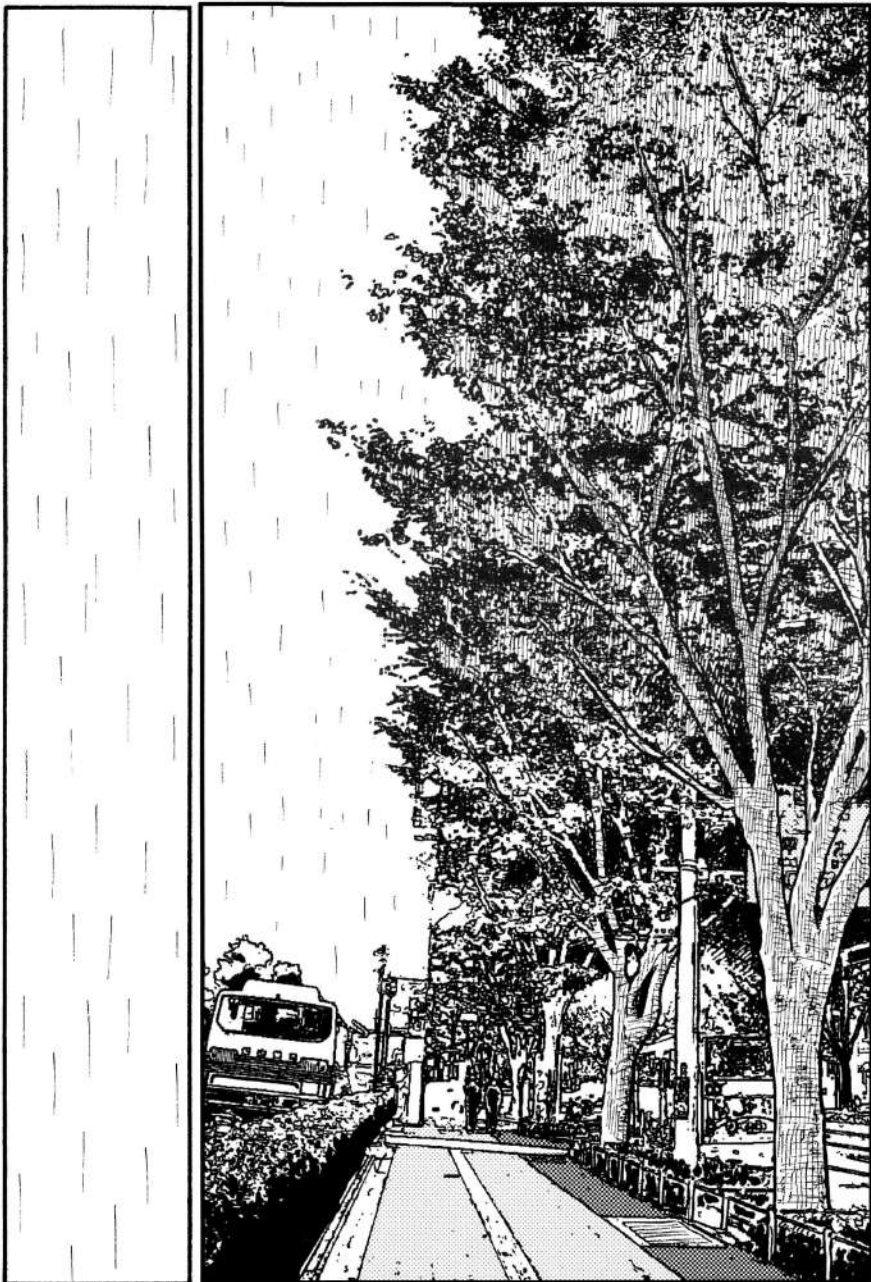


もう
ひとつき
一月も

会社
かいしや

休んじやつたなあ……







ヒヤアア...



ぬれる
ぬれる



三好耳鼻咽喉科

三好耳鼻咽喉科



こんにちは
— !!



こんにちは
!!!

え

ご紹介
するわね

こちら
あきただいがく
秋田大学の
いしかわせんせい
石川先生です

あら
めい
芽衣さん
いらつしやい

耳鼻科で

ごがつびよう
五月病の
アドバイスに
来ていただいたの

ごがつびよう
五月病
ですかあ？

さいきんとく
最近特に

うつびょう
デプレッション

うつびょう
いわゆる「鬱病」による

うつびょう
不定愁訴の一部としての

うつびょう
めまいが増加しているんだよ

うつびょう
鬱病の症状には例えば

うつびょう
ゆううつ感や

うつびょう
体のことが気になつて

うつびょう
仕方がない心気傾向というもの

うつびょう
そして覇気がないなどがあるね

うつびょう
それから

うつびょう
精神状態よりも

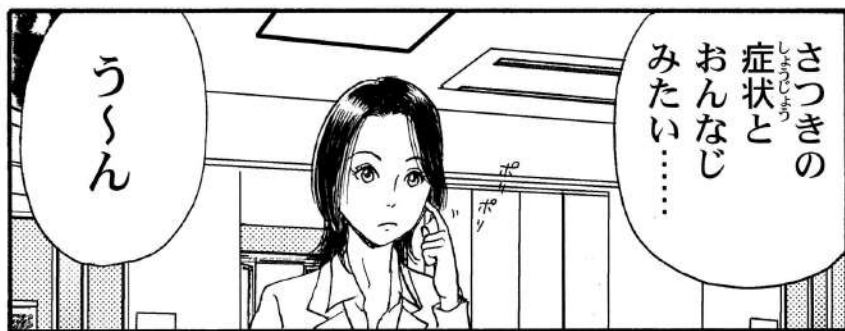
うつびょう
睡眠障害や早朝覚醒

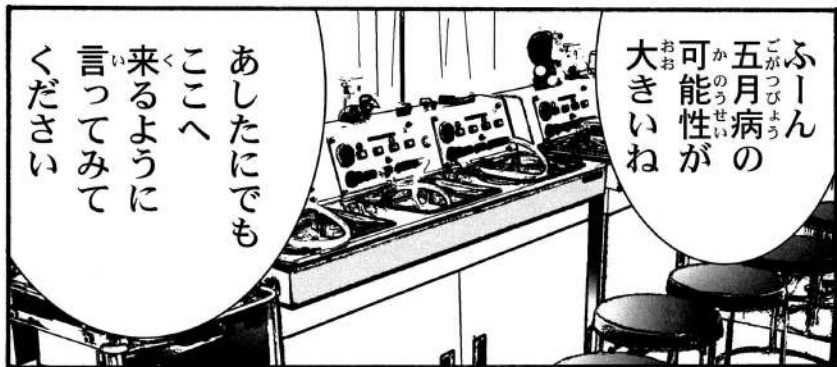
うつびょう
さらに

うつびょう
こうした症状の日内変動などの

うつびょう
身体症状が目立つんです

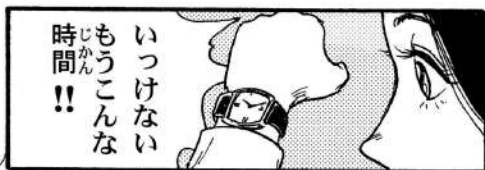






ふーん
ごがつびよう
五月病の
可能性が
大きいね
おお

あしたにでも
ここへ
来るように
言ってみて
ください



いつけない
もうこんな
時間!!
じかん



はい
ありがとうございます
ございます

さあ
仕事
!!
しごと





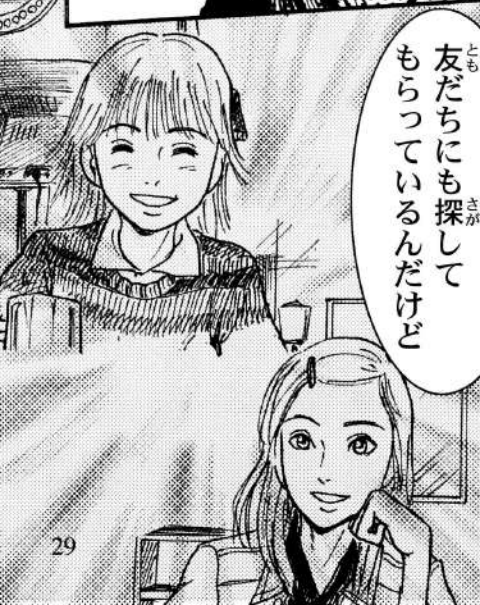


さつきが
大変なんです!!!

めぐみ先生!!

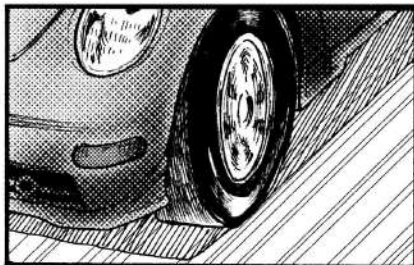
ゴオオオオオ……



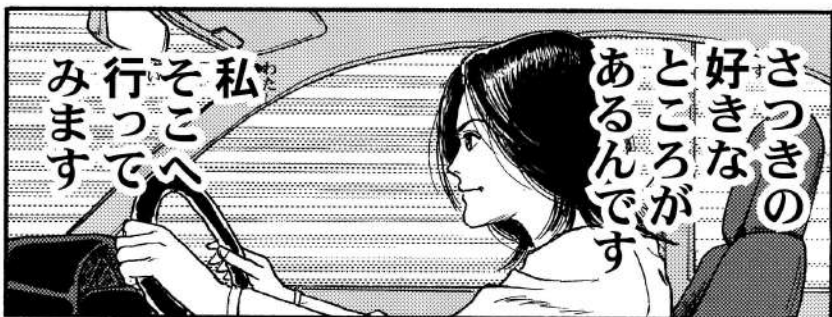


!!! あっ

携帯が
通じない
ところ
にいる
ことは



もしか
したら

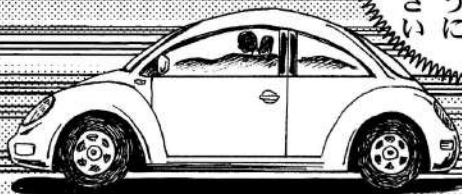


さつきの
好きな
ところ
がある
んです

私
そこへ
行って
みます

芽衣さん
連絡がとれたら
私にあした
電話するように
言ってください

えっ?
でも明日まで
待てな
かったら?



いいわね
わたし
私に電話することを

かなら
必ず

やくそく
「約束」

させるのですよ!!!

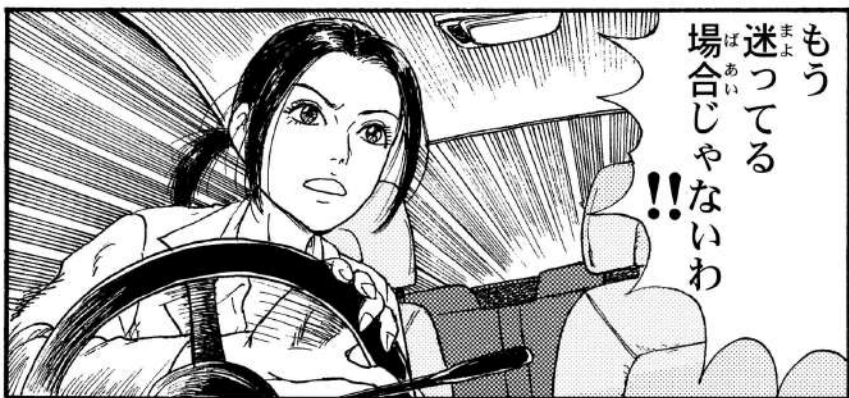


それから
お友達には
電話を
かけ続けるように
話してください

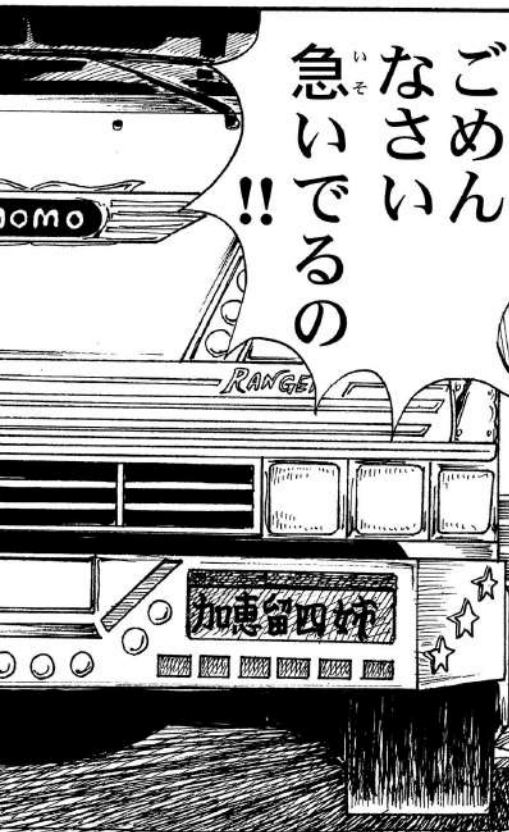
わたし
私も

こちらから
手をまわして
おきますから



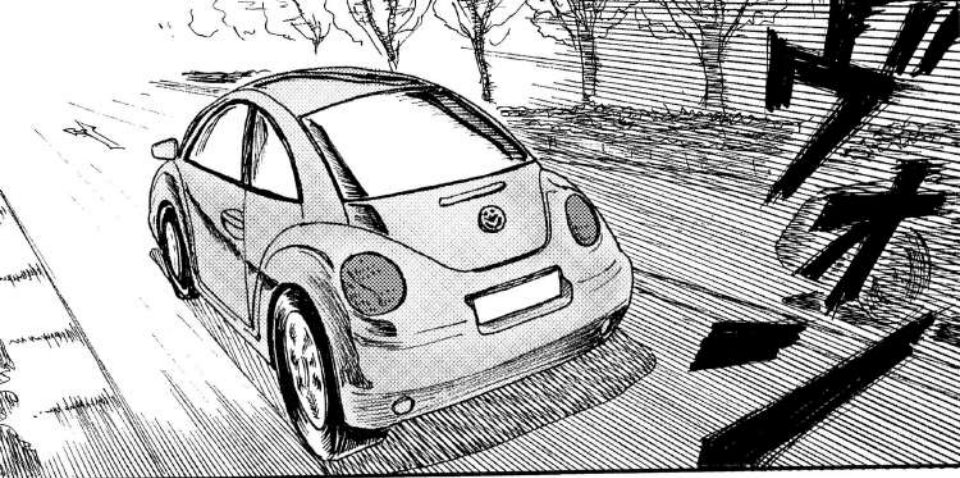


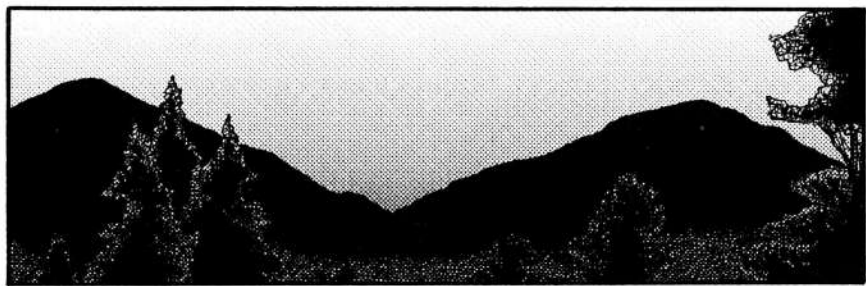
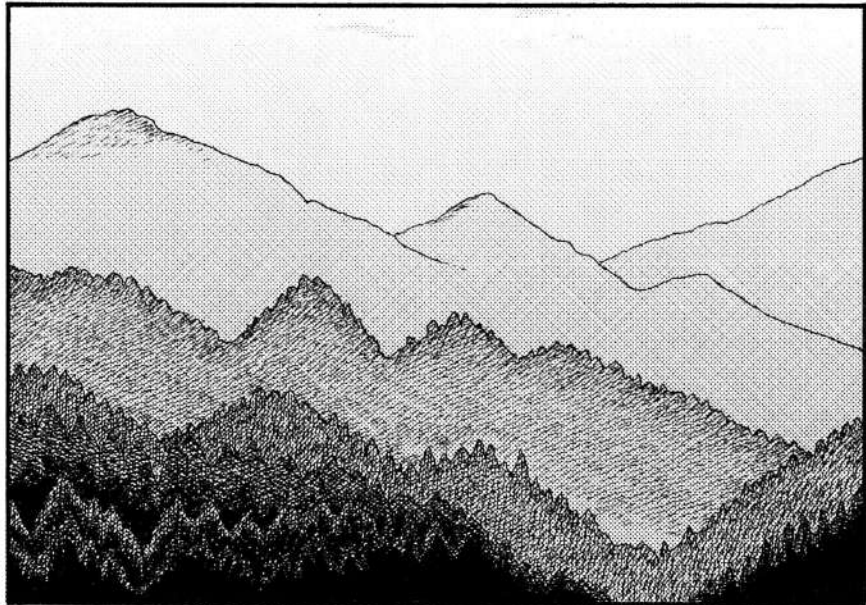
もう
迷^{まよ}ってる
場^{ばあ}合^いじゃないわ
!!



ごめん
なさい
急^{いそ}いでるの
!!











せんせい
先生
あした
ふたりで
うかが
伺わせていただきます



このたびは

ひとまずほっとしましたが、
過去にも似たようなケースがありました。

しつこい咽喉頭の違和感を訴え、
精密査のために私のもとへ紹介された

35歳の女性がいました。

この方はのどには何の所見も
見られませんでしたが、

心理検査で強いうつ状態に

あることが判りました。

当初この方は抗うつ剤が良く効いて、
うつはかなり軽快して来ました。

しかしある時期、
身辺に不幸が相次いだのを

きっかけに、再び強いうつにはまり込んで
しまいました。

そんなときのこの方の表情は、
まるで石のように硬く沈うつでした。



わたしは自殺の危険性を感じ取り、

この方に私のスケジュールを

すべて伝え、何かあったら必ず

私に電話を入れるよう指示しました。

うつ病は

生真面目な性格の人がなりやすく、

約束は几帳面に守るからです。

電話は来ました。

電話越しに嘸り上げる涙声でこの方は、

親戚から侮辱されたことを理由に、

一人娘を道連れに心中したいと言います。

電話を通じて私は話を聞き出し、

翌朝また電話をかけて来るよう約束させました。

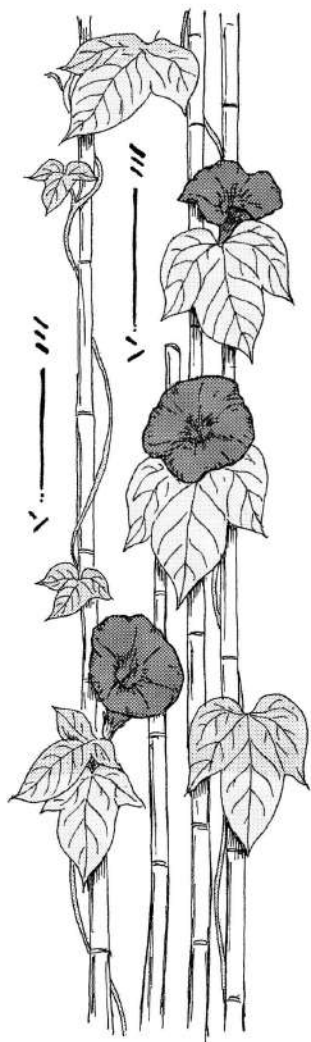
するとその方は、自殺せず、翌朝几帳面にも電話して下さったのです。

そしてその翌朝、この方からの電話を受け取ったときの、

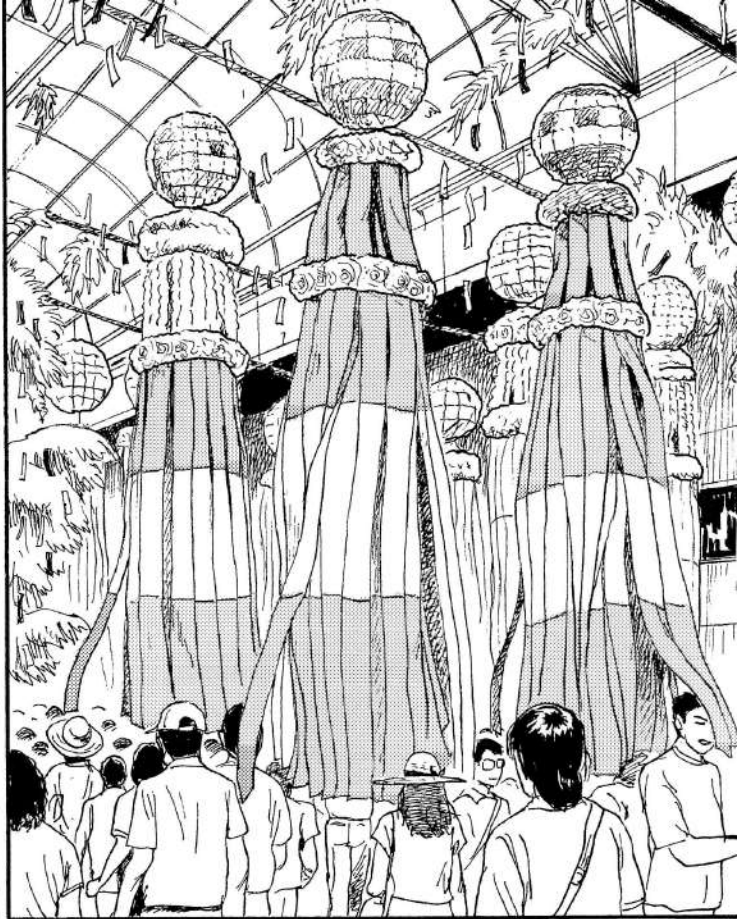
うれしいようなホツとしたような

何とも表現できない気持ち、私は一生忘れないでしょう。





シ
ユ
ル
ル
ル
ル





ドーナツ

ぜんかい
全快おめでとう

さつき



みんな
ほんとうに
本当に
ありがとう



そして
ほんとうに
本当に
ごめんな
さい

ううん
あやまる
のは
私たちの方
自分か
就職できな
かったから
さつきに
フレッシュ
かけて
いたんだね

それに
しても
よく
あのとき
携帯どつたよねえ



あ
の
と
き
ね



.....

ピピピピピ.....

ピピピ.....

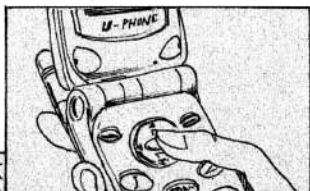
ピピピ.....

ピピピ...

携帯が
鳴りっぱなし
だったん
だけど



携帯が通じない
エリアだった
ことを
思い出したの



大至心せん入う
ようたいけ大至急
連絡をう！大至急
連絡をう！芽衣

本人らくまて
るよー！メー
ルくらいくれよ

あい、あい、一休
今どこ何をし
てやるのた？
メールくれよ

ルください、メ
ー、くたさ、メー
たさ、メー

ここから
アホとこ
にいれる？み
んなでしほ
いでるよー

おおい、まっ
しんばいたよ
今行やてい
るんだよー！

さつき、どん
にいれるの？ま
ー、ルくたさ、
靴

さつき、大至急
連絡くたさい、
メイより

今どこ？さ
ちい、TELL
ほしいな、
心配たよー

早く早くメー
ルくたさい

さつき、い
何をやって

ひとりじゃなかつたんだと
思い出したの……

みんなの声を
聞いてみたくなつたの……



I've come back here ...



あの先生
いろいろなコネが
あるのね

めぐみ先生が
手をまわして
衛星回線で
通じるように
してくれたのよ

さんせー



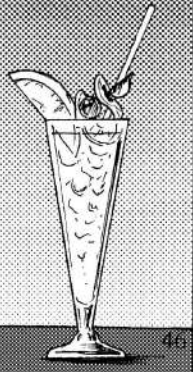
さあ
きょうは
今日は
もりあがるう

油っこいけど
食べるぞー

かんぱーい

さつきも
会社やめさせ
られちゃったし
ね……

でも今年も
就職きびしい
よねー





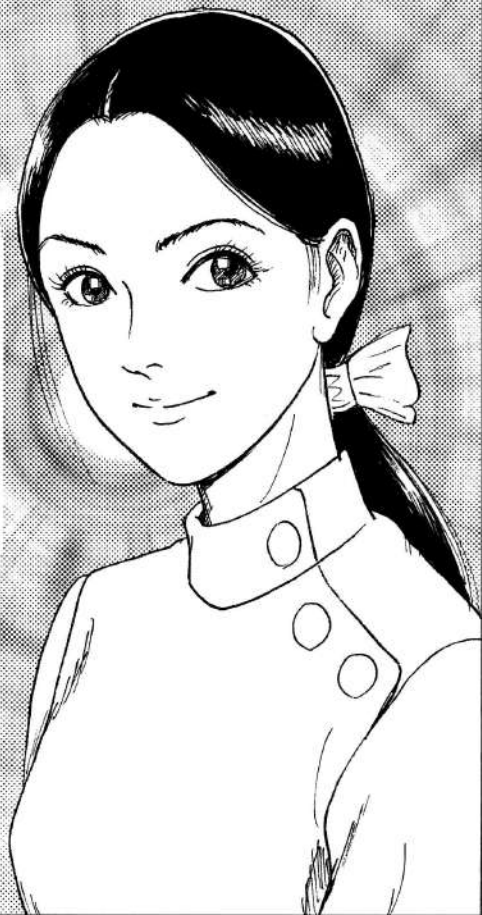
まあ

何とか
なるんじゃない？

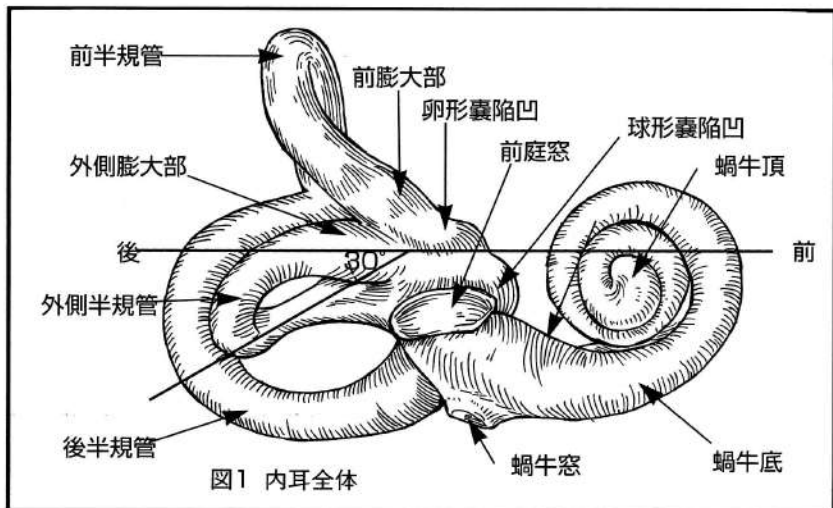


めまいの 検査・処置

めまいは
グルグルまわ回る
フラフラする
立ちたくらみがある
まっあすぐ歩あるけない
などのしょうじょう症状しょうじょうです



めまいの基礎知識



内耳は音を聞く蝸牛管とめまいを感じる前庭つまり平衡斑を合わせて3つの半規管から成っています

これらのうち平衡斑は体の角度を半規管は体の回転を感じます

図1はその内耳全体を表していますが図2は平衡斑の模式図です

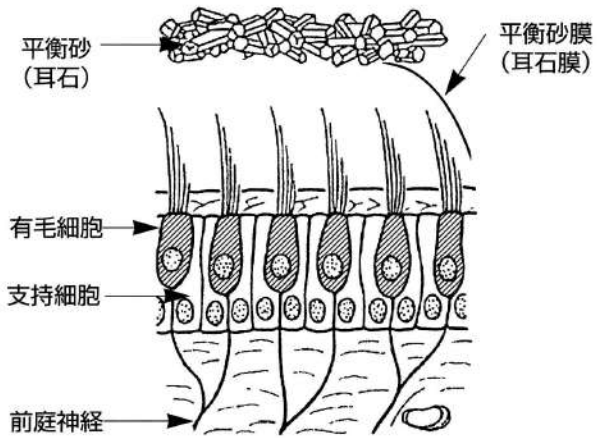
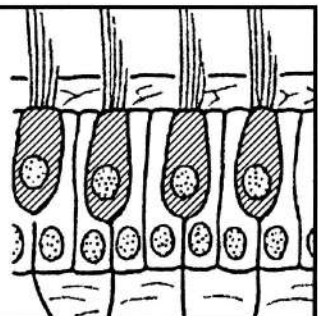


図2 平衡斑の模式図



蝸牛の音を感じる有毛細胞では毛が音刺激により動かされることによつて電気信号が発生しその信号が音刺激として聴神経から脳へと送られていました

はんきかん 有毛細胞が存在し
半規管にも有毛細胞が存在し
かた かいてん ともな
体の回転に伴う

リンパ液の動きを感じし
しょうりゅう つか
小脳へ伝えます

平衡斑では
へいこうはん
平衡斑では

図2のように
有毛細胞の
うえへいこう
上に平衡砂と

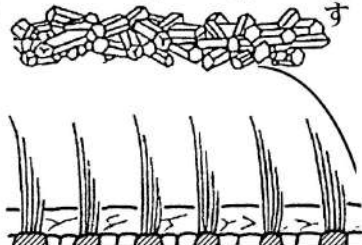
よ 呼ばれる
小さい
小さな石が

乗っており
かた かくど へんか
体の角度の変化を

その直下の有毛細胞に
ちよつか ゆうもうさいぼう
伝えていきます

有毛細胞はその刺激を
ぜんていしんけい つか
前庭神経を通じて

小脳へ伝えます
しょうりゅう つか
小脳へ伝えます



ちようしんけい ぜんていしんけい
聴神経も前庭神経も
ないどうない とお

内耳道内を通過つて
ずがいない

頭蓋内へと

入つていきます

なお聴神経腫瘍は
ちようしんけいしゅよう

この部分にできます

メニエール病は
びよう
メニエール病は

かきゅう はんきかん
蝸牛や半規管

そして平衡斑全体に
へいこうはん ぜんたい
浮腫を生じ

浮腫を生じ

そのためにめまい

(前庭・半規管の症状)
ぜんてい はんきかん しょうじょう

だけでなく

難聴や耳鳴りが発生します
なんしょう やみみな はつせい



また
とらけせいなんちよう
突発性難聴でも
かきゅう
蝸牛だけでなく
ぜんてい
前庭や
はんきかん
はん規管にまで
びよん およ
病変の及ぶことが
あつて

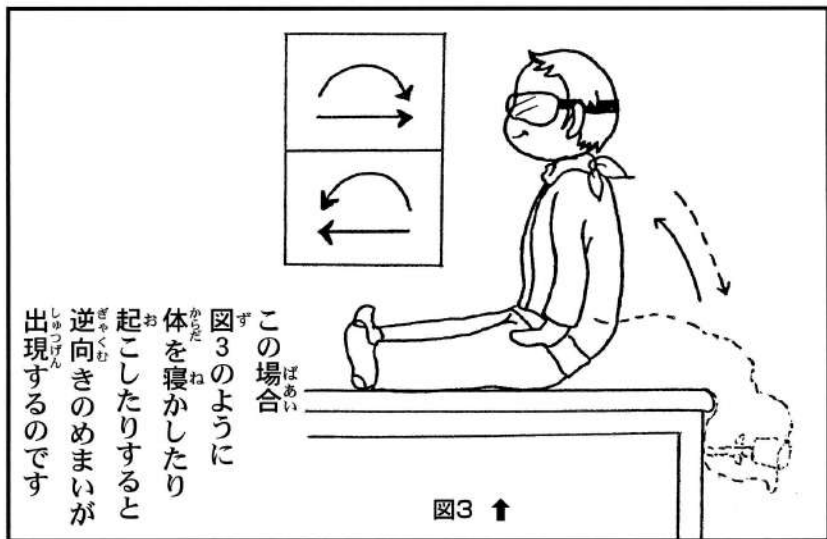
その場合には
はあい
きゅうげき なんちよう
急激な難聴だけ
でなく
いちじきなめまいを
いちじてき
伴うことも
あるわけでは
あ



一方
いっぽう
へいこうはん びょうき
平衡斑の病気である
りょうせいほつさせいとういげんうんしょう
良性発作性頭位眩暈症
(BPPV)では
ふだん ゆうもうさいほう
普段は有毛細胞に
みちやく
附着している耳石が
ゆうり
遊離しており

それがはん規管の
はんきかん
ゆうもうさいほう
有毛細胞を刺激する
しげき
ために発生すると
はっせい
考えられています
かんが





この場合
図3のように
体を寝かしたり
起こしたりすると
逆向きのめまいが
出現するのです

しょうのうせい 小脳性のめまい

グルグル回るめまいは

そのほとんどが

内耳の平衡斑や三半規管

もしくはそれらの

中枢とも言うべき

小脳に原因が

あつて起きます

そして実際に

前2者による

抹消性のめまいに

混じつて小脳性の

めまいも見られます

小脳は後頭蓋窩

(頭蓋骨の後の方)に

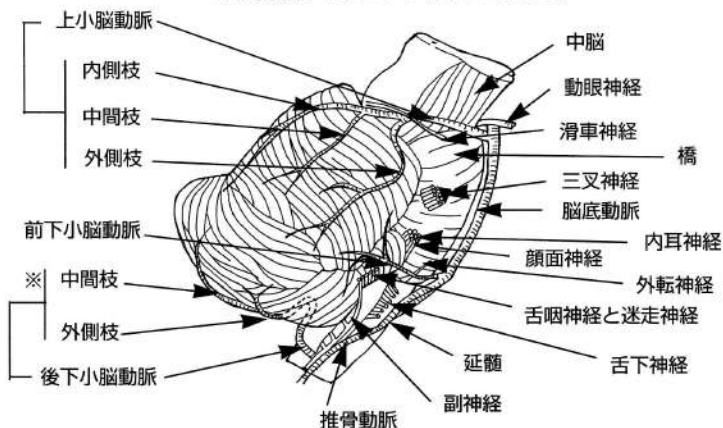
位置しており

図4のような

解剖学的な関係にあります



小脳動脈 (菱脳および中脳の右外側面)



※このほか虫部に分布する内側枝がある

図4

図5は30歳代後半の女性で、一ヶ月ほど前からめまいと頭痛、そして突然の嘔吐が継続しており、当院を受診されました。

ここに病変が存在するとかなり強いめまいを生ずるのです

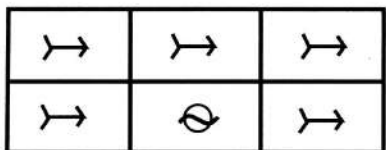
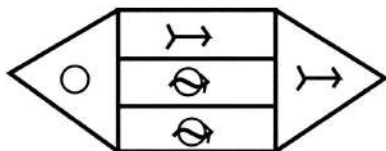


図5



鼓膜はなんともなく
聞こえも正常でしたが
眼振（目の異常な動き）
検査で
図5のような
所見でした

耳鼻科的に考えると
この方は前庭系の異常が
存在するものと
判断されましたが
末梢（つまり平衡斑
もしくは半規管など内耳）の
病変にしては
頭痛や嘔吐はヘンです

私はその場で
脳外科へ紹介状を
書きました
図6は
脳外科で撮影した
MRIです

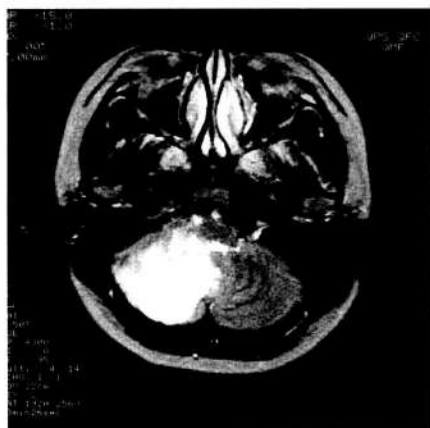


図6

ひとめで
小脳に白く染まる
腫瘍病変の
存在することが
判明します



この腫瘍は縦に見ると

図7のような

腫瘍本体に囊胞の

付着した形をしています



図7

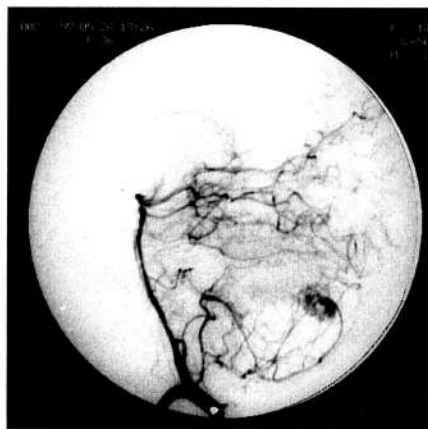


図8

血管造影をしてみると

この腫瘍は

後下小脳動脈を

栄養動脈とする

囊胞状の腫瘍で

あることが判りました

(図8)

これは

小脳の

血管芽腫と

呼ばれる

腫瘍で

良性ですが

頭蓋骨内

という

特性から

水腫を

生じること

もあり

そうなる

命にかか

関わります

この方も
すうじつにない
数日以内に
すいしゅ ちようこう
水腫の兆候が
みられ
すぐさま
摘出手術が
行われまして
しょうびょうへん
小脳病変による
めまいの
そうきはっけん
早期発見の
れい
例でした



めまいには
グルグル回る
タイプだけでなく
フラフラしたり
立ちくらみを
生じたりする
タイプも
存在します

立ちくらみは
そのほとんどが
短時間の脳貧血と
考えられます



なお
空っぽになつき
サイフの底を
覗いたときに
感じるめまいは
「金欠」で
貧血では
ありません





いわゆる
 起立性低血圧が
 もつとも多いと
 考えられています
 が
 これは
 寝ているときの血圧と
 立っているときの
 血圧の変化を
 観察すれば
 ただちに
 診断が
 つきます

02.10.21

時刻 最高 平均 最低 脈拍

時刻	最高 mmHg	平均 mmHg	最低 mmHg	脈拍 bpm
13:05	184	136	97	66 A
13:06	196	138	96	66
13:07	179	121	67	66
13:08	193	125	95	65
13:09	167	114	94	63
13:10	172	135	96	66
13:11	185	121	99	65
13:12	190	115	91	66
13:13	172	123	89	66
13:15	178	129	83	64
13:16	162	119	87	66

02.10.21

時刻 最高 平均 最低 脈拍

時刻	最高 mmHg	平均 mmHg	最低 mmHg	脈拍 bpm
13:01	187	127	91	52 A
13:02	181	131	74	49

02.10.21

↑ 図9

← 図10

逆に高血圧の人で
 薬の効きすぎから
 こんな形のめまいを
 起こす方も
 中には存在します
 (図9・10)

寝ているときの
 血圧(図9)に較べ
 立つて10分過ぎた
 時点の血圧が
 明確に低いことから
 降圧剤の効きすぎ
 であることが
 わかります(図10)

こんな形のめまいが
小児に生じることがあり
起立性調節障害（OD）
と呼ばれます



小児の発育は
身長と体重のバランスが
常に保たれているとは
限りませんので
そのバランスが悪いと
一時的に
脳貧血みたいになるのです

フラフラするめまいは
メニエール病など
内耳性のめまいの
長引いたとき（慢性期）や
自律神経失調のとき
そして
心因性・精神病性的の
めまいで起こります

聞こえの悪さや
耳鳴りを伴う場合には
内耳性と考えて
ほぼ間違いないでしょう

それに対して
不定愁訴と呼ばれる症状を
めまいに伴うならば
内耳以外の疾患を考えます



ふていしゅうそ
不定愁訴というのは
ぜんしんてきせつめい
全身的に説明の
つかない不快感の
つづ
続くことで
こうねんきしょうがい
更年期障害や
しんいんせいせいしんびょうせい
心因性・精神病性の
しじつかん
疾患にみられます



ぜんしんしゃ
前者は
とくていねれいじよせい
特定の年齢の女性に
げんてい
限定されますので
そうぞう
それと想像が付きま



こうしゃばあい
後者の場合
きんねんとく
近年特に
うつびょう
デプレッション
つまり鬱病による
ふていしゅうそ
不定愁訴の
いちぶ
一部としての
ぞうか
めまいが増加しており
ときしんたん
時に診断に
くろう
苦勞することがあります

それは
うつびょうしよびょう
鬱病の症状は
かん
ゆううつ感や



図11

しんきけいこう
 心気傾向
 (からだ
 が) 体が
 き 気が
 なって
 しかたのないこと)



図12



そして
 はきはき
 覇気のなさ
 (図 11 ~ 13)
 など
 せいしんじょうたい
 精神状態
 よりも
 すいみんしょうがい
 睡眠障害や

図13



図14

もんしん
問診のときに
ちゅうい
注意して
けんしつ
検出せねば
なりません

ものだからです
(図14)

しんたいしょうじょう
身体症状が
めだ
目立つ

など

しんじょう
症状の
にちないへんどう
日内変動

ささらに
こうした

そうちようかくせい
早朝覚醒

めまいは体の平衡感覚の
かたたへいこうかんかく
アンバランスで
しんいんせいせいしんびようせい
心因性・精神病的の
しつかん
疾患を除けば
ぐたいてき
具体的には体の
からだ
ふらつきとなつて
あわ
表れることが
おほ
多いものです

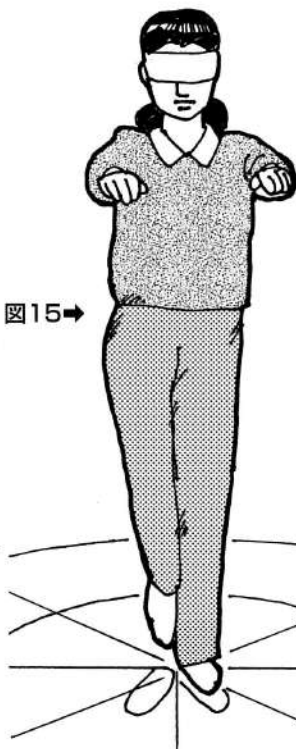
この体のふらつきは
からだ
体が左右どちらかに
かたさゆう
偏り倒れそうになる
かたよたお
偏倚傾向と
へんきけいこう
体を立て
からだ
直そうとする
なお
立ち直り反射から
はんしや
成っています

めまいの検査ではそれを検出し内耳もしくはは小脳や脳幹のどこに病変が存在するのか明らかにします



図15は足踏み検査と呼ばれる

もので遮眼(目隠し)状態で50歩から100歩ほどその場足踏みをさせます足踏み後の体の位置を図16の基準で測定します



← 図16



こうした偏倚傾向は
 ほかの検査でも
 比較的容易に
 見つけることができます



図3は
 遮眼書字検査と
 呼ばれるもので
 目隠しをした状態で
 いくつか文字を
 書いてもらいます

図17

すると
 偏倚のある方向に
 文字の傾いて
 行くことから
 偏倚傾向を
 検出できるのです (図18)

図18のAは
 正常のめまいの
 ない人の書いた文字で
 まっすぐです
 それに対してBは
 メニエール病の
 人の書いた文字ですが
 右に向かつて
 傾いている様子が
 よく判ります
 Cの文字は
 脊髄小脳変性症の
 人の字です



正常めまいの
 ない人の
 書いた
 文字

九月二十七日

二月三十日

A

B

C

図18



傾たむいている
と言いうよりは
まかたたく形なを成なして
いみないのが見みて取とれると
思おもいます
小脳しょうのうや
脳幹のうかんの変性へんせいのために
運動失調うんどうしじょうを
おこしている
状況じょうきょうです

めまいには
グルグル回まわる

フラフラする

立ちくらみあがする

まあるすぐ歩あけない

などの種しゅるい類るいがある

と
最初書しよきました

が
脊髄小脳変性症せきずいしょうのうへんせいしやうは

まあるすぐ

歩あけない

めまいの

一いつの

例れいです。

とこところで

偏倚へんきが

ず

図18Bずのように

明めい確かくに一いっ方ぽうに偏かたよっている場ば合あい

めめまいはそそのの反はん対たい方ほう向こうに

向むかって生しやうじています。



そして次のコーナーで

ご説明する

眼振と呼ばれる

異常眼球運動

(眼球振盪)が

めまいの回転方向に
一致して発生します

このため
こうした眼振を
観察することが
めまいの診断に
非常に有用となります

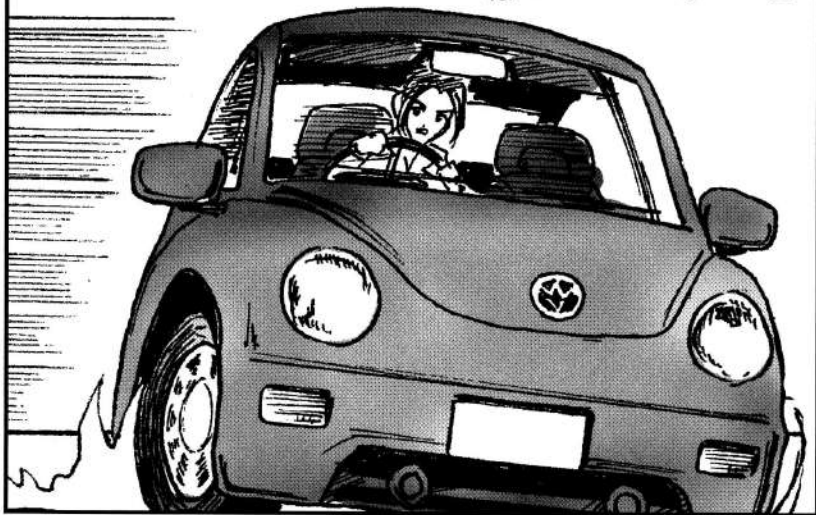


めまいの検査では
眼振の所見を
とても大切にする
理由が
ここにあります

両側内耳には
半規管や平衡斑などの
めまいを感じる
感覚器が存在し
左右両方の
バランスで
体をコントロール
しています



これはちようど
車の両輪
みたいなもので
両方の両輪が
同じ回転数の
ときに車
(つまり人体)は
まっすぐ
進みます
けれども
この両輪の
バランスが
崩れると
車は直進
できませんし
人体はめまいを
生じます



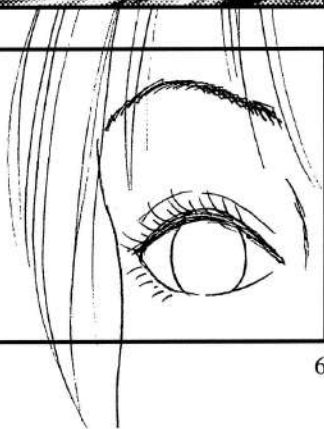
メニエール病の
発作時などは
内耳の
異常放電状態
です。

たとえば
右側内耳の病変ですと
両輪のうち
右の両輪の
回転数オーバーです

左の両輪は
普通の回転数ですから
車は左へ向かって
曲がってしまいます

人間の体でも
右側内耳
メニエール病
発作のときには
左への偏り
つまり偏倚が
生じます

眼球も
それに伴って
左へ左へと
移動するのですが
目の動きは
360度回転できません
どこかで急いで
元に戻り
最初からもう一度
スタートするしか
方法がありません



つまり眼球は
急激に右に戻る
動きをします

それを
外から
観察していると
眼球は何回も
右へ向かって
急激な動きを
繰り返す
ことになります



それが
右向きの
眼振で
これを
左へ向かう偏倚に
対する
立ち直り反射と
称します

ですから
先にご説明した
偏倚の検査で
体が左へ偏るときには
眼振は右へ向かって
発生すること
になります

右側内耳メニエール病の
非発作時には
右の内耳は放出電力が
低下していますから
車の両輪に例えるならば
右車輪に
ブレーキのかかった状態です

けっかてき
結果的に
ひだりしゃりん
左の車輪の
かいてんろうほう
回転数の方が
みぎよりおく
右より多く
くまみぎせんかい
車は右旋回を
します

じんたい
人体ならば
かたみぎ
体が右へ傾き
みぎがわ
右側への偏倚と
ひだりがわ
左側へ向かう
がんしんしゅうげん
眼振が出現する
ことになりす

ないじ
内耳からの
しんけいせんい
神経繊維は
しょうのう
小脳に
つな
繋がっていますから
ないじ びようへん
内耳の病変だけでなく
ないじ びようき
内耳の病気で
かいてんせい
回転性のめまいの
しょう
生じることがあります



これは
図5-8(54-56ページで
じつれい
実例をお示し
しました
が
ないじ
内耳もしくは
しょうのう
小脳のいずれに
びようへん せんざい
病変が存在しても
ぐるぐる 回る
めまいが
おこります



その
めまいの
性質を
鋭敏に
捉えるのが
眼振を
観察する
検査です



これには裸眼
(何も付けない状態の眼球)
眼振をみる
注視眼振 (図19) と

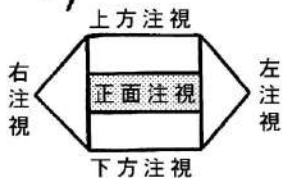
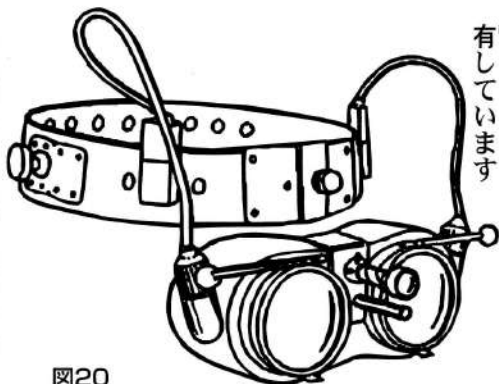


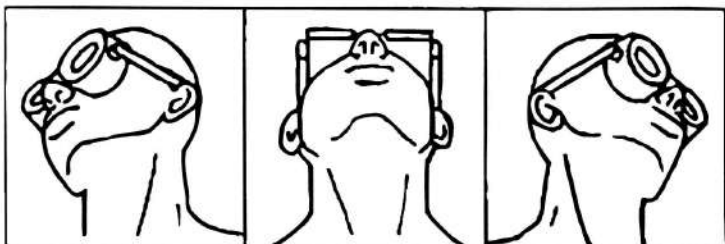
図19



フレンツェルの眼鏡と
称する遮眼下に
眼球観察の出来る装置
(図20) とがあつて
めまいの検査では
非常に重要な意味を
有しています

図20

懸垂頭位



仰臥位

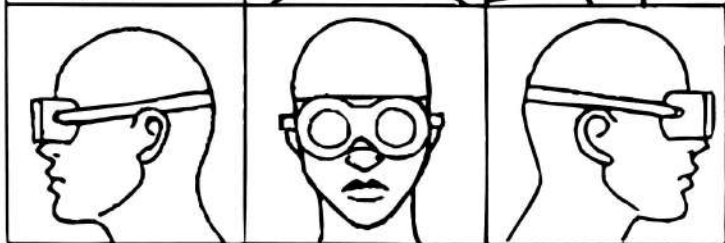


図21

頭の位置をかえ
るとめまいの誘発されることが
ありますので
図21のような
検査も
必要です



眼振検査は
裸眼と
フレンツェルの
眼鏡以外にも
電気眼振計
(ENG)を
使用したそれが
記録を残す
上からも役に立ち
頻用されています



図23 Frenzel

これにより
フレンツェルの
眼鏡(図20)
と同様に
眼振の詳細を
記録することができます



図22 ENG

図1のように
電極を付け
真つ暗な部屋で
眼球運動の
電位変化を
記録する
検査です

図24はその装置で
図25・26はその記録の実例です

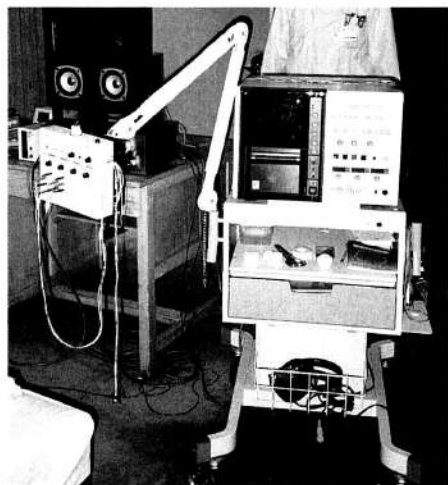
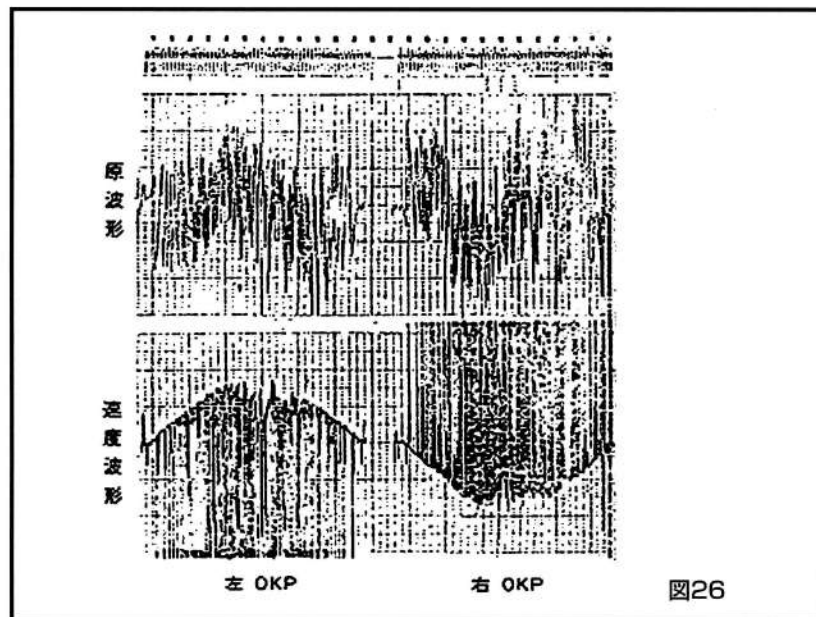
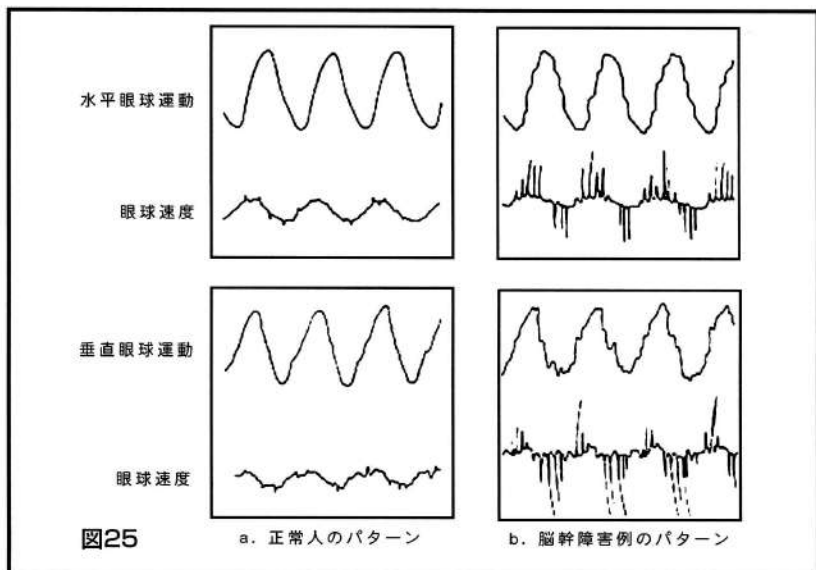


図24



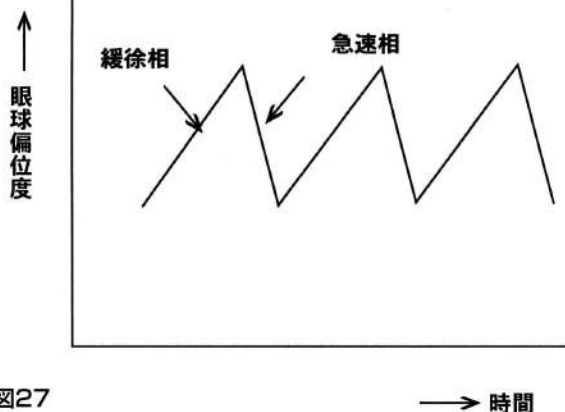


図27

先に説明したような偏倚に伴う眼球のゆっくりとした動き (図27・緩徐相) と慌てて目玉が元に戻ろうとする立ち直り反射の急激な動き (急速相) とが画面に記録されることになるわけですから

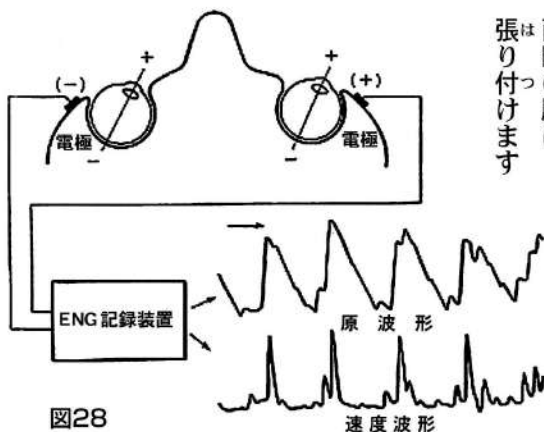


図28

眼球の動きに伴う電気の変化 (電位変動) をこの検査では捉えるのですが図28のように電極を両眼の脇に張り付けます



すると眼球が
左右に動く様子が
電位変動として画面に現れ
(原波形)
その下に示された
処理済みの速度波形図には
眼球運動の急激相が
はっきりと記録されます

つまり
眼振がENGの
画面のこの部分に
明確に表示される
こととなります



このENGは
めまいの検査に
すごく有用で
必要不可欠とさえ
表現できます



めまいの原因が

内耳から

小脳や脳幹に至る

経路の病変に

存在するのならば

内耳や

小脳・脳幹の

機能検査が

重要と

なります

その病変を

治してやることが

めまいの解決に

繋がるからです

ここでは内耳

ことに三半規管の

検査について触れます



内耳の機能は

平衡を司るだけでなく

聴覚にも関与して

いますので

聴力検査は忘れずに

実施しておく

必要があります

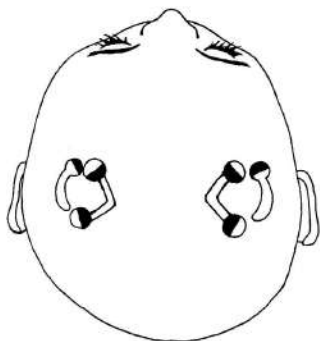
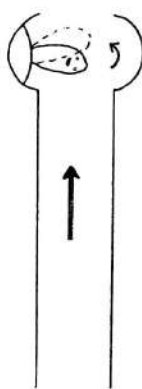
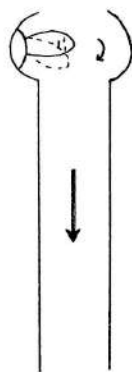


図29 ↑

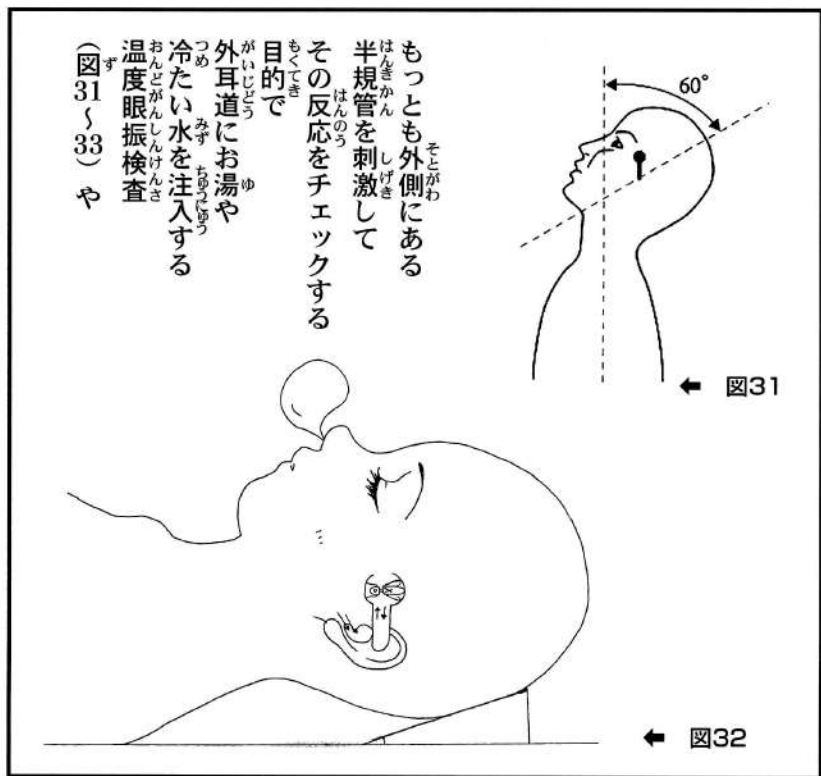
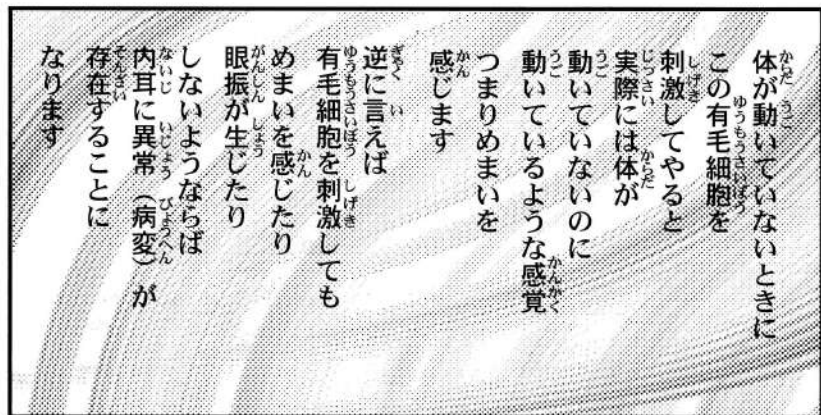


図30 ↓



三半規管は
 さんはんきかん
 ちようどX軸・Y軸・Z軸に
 たと
 例えることのできるみたいに
 それぞれ約90度ずつ
 かくど
 角度をかか
 角度を変えて存在します
 (図29)

いずれの
 はんきかん
 半規管の中にも
 リンパ液が
 えき
 満ちていて
 み
 体の動きにつれて
 かた
 リンパ液が動く
 えき
 と
 それを有毛細胞が
 ゆうもうさいぼう
 感知します(図30)
 かんち
 有毛細胞が動くと
 ゆうもうさいぼう
 電流が発生し
 でりゆう
 それが
 でんきしんごう
 電気信号となつて
 しんけい
 神経に伝えられ
 かなだ
 体の動きが脳にも
 のう
 はあく
 把握できます



じんたいを回転させて
 はん規管内のリンパ液を
 動かそうとする
 この目的で行われ
 眼振が出現するか
 どうかで判定されます



↑ 図34

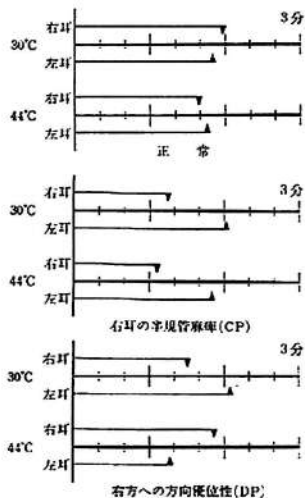


図 58 カロリグラムの諸型

図33 ↑

フレンツェル
眼鏡



図35 →

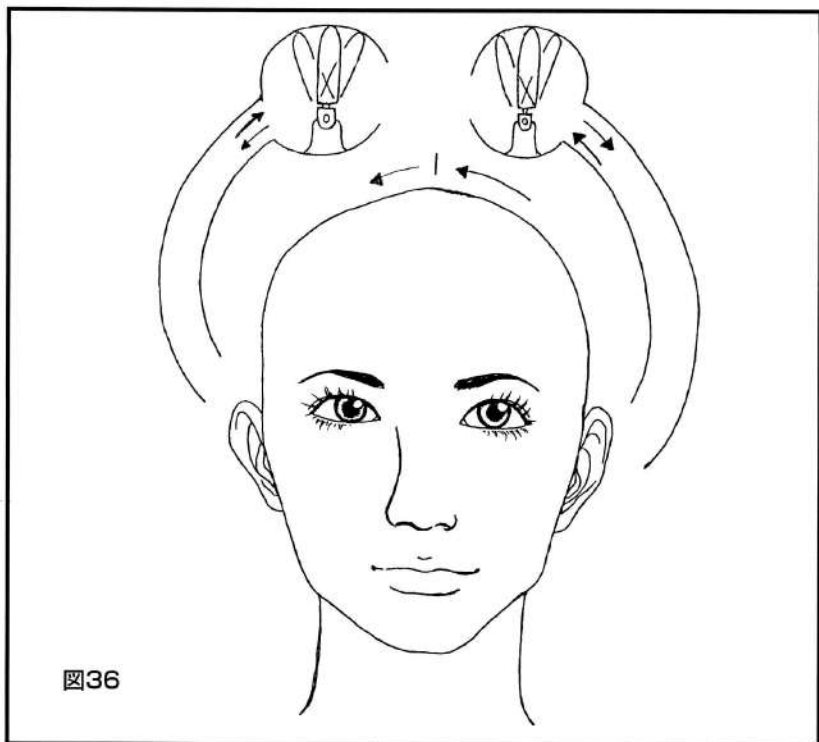
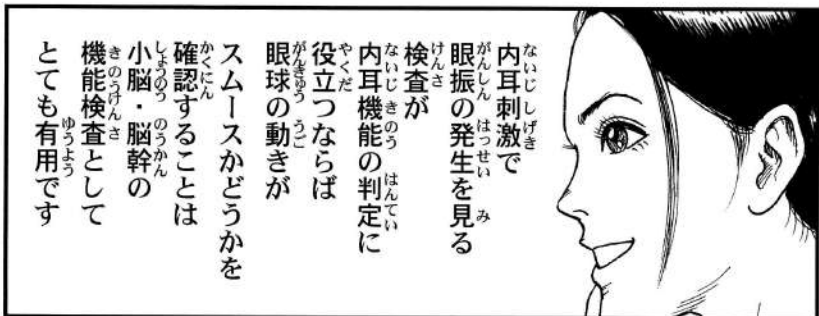


図36



ないじしげき
 ないじきのう はんてい
 内耳刺激で
 がんしん はつせい
 眼振の発生を見る
 けんさ
 検査が
 やくだ
 内耳機能の判定に
 役立つならば
 がんきやう さこ
 眼球の動きが
 かくにん
 スムースかどうかを
 確認することは
 しよのう のうかん
 小脳・脳幹の
 きのうけんさ
 機能検査として
 ゆうよう
 とても有用です

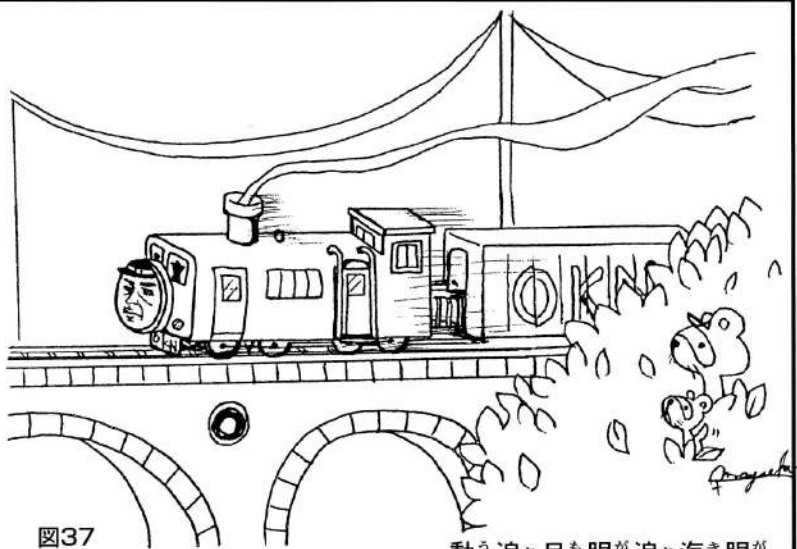


図37

眼振はそもそも
 汽車に乗って外の景色を
 追いかけるときのよう
 に眼振が視界の外までも
 目的物（視標）を
 追うときの
 動きです

眼球はもちろん
 視界の外までも
 視標を追うことは
 できません
 必ず急激に元に戻る
 動きをして後に
 改めて次の視標を
 追いかけます

この急な
 眼の動きが
 眼振なのです



それを
じっけんてき
実験的に
はっせい
発生させるためには
そのけしき
外の景色ではなく
ず
図38のように
めまえ
目の前で動くものを
お
追わせることとなります

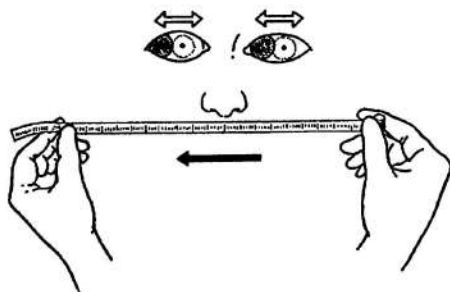


図38

でんき
電気仕掛けで
ドラム型にした
しひょう
視標を追跡させる検査もあり
ず
図39のような装置が使われます

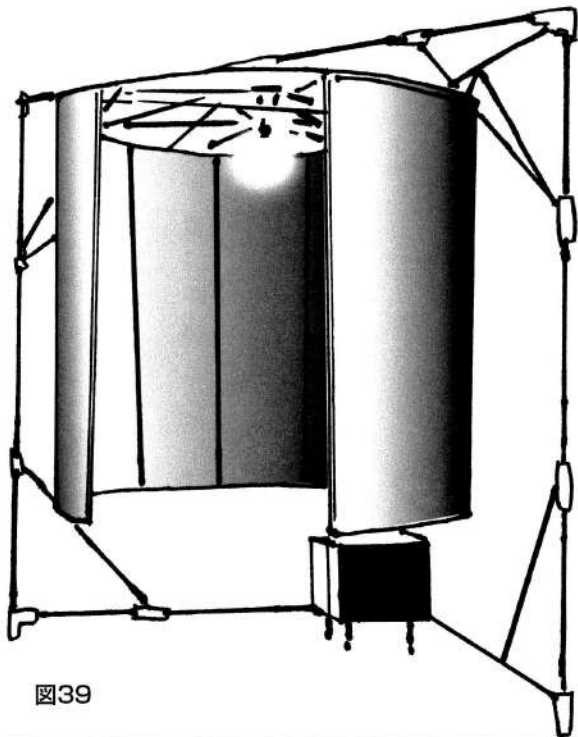


図39

これは
 のうびょう
 脳の病気の
 しょうのう
 小脳や脳幹が
 ほんらいせいじょう
 本来の正常な機能を
 はつき
 発揮していないことを
 しめ
 示しているのです



図40 正常人のOKP

それを
 がめん
 画面に
 きろく
 記録すると
 せいじょう
 正常では
 ず
 図40のような
 パターンの
 がんしんどう
 眼振運動が
 しゅう
 生じます
 (OKP)

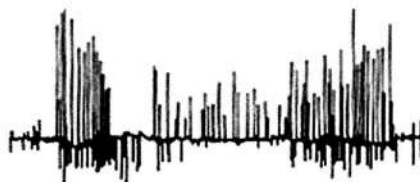


図41 右聴神経腫瘍

それに対し
 ずがいはいびょう
 頭蓋内に病変が
 せんざい
 存在すると
 た
 例えば
 ず
 図41のような
 きみょう
 奇妙なパターンの
 がんしんどう
 眼振運動が
 きろく
 記録されます

しょうのうびょう
 小脳の病気で
 もう一つ
 とんぢん
 特徴的な
 がんきりつどう
 眼球運動障害が
 お
 起こります

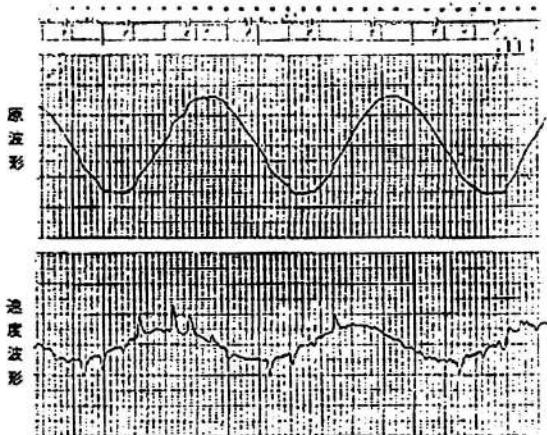


図
42

それは
メトロノームの
ような
動きの視標を
眼で追わせると
図42のような
スムーズな
動きでなく
カクツカクツと
いうような感じの
眼球運動となる
ことがあって
小脳の
異常検出に
極めて有効です



図43 測定障害 (ジスメトリー)

目で視標を追わせても
異常運動が
検出されるのですが
それを
電氣的に検査する
ことのできるのが
このE.T.Tと呼ばれる
検査なのです



話は変わりますが
花粉症など
アレルギー疾患は
抗原抗体反応です



つまり
花粉など
アレルギーの
原因物質

(アレルゲン)が
体内に入り

それに
人体が反応して
くしゃみなどの
発作が
生じるのです

このため
アレルギーの
検査としては
血清中に
IgE抗体を
測定して
アレルギーの
程度を調べる
方法よりも

誘発反応と言って

アレルゲンを

与えてみて

人体が

どう反応するのかを

検出する検査の方が

実際の

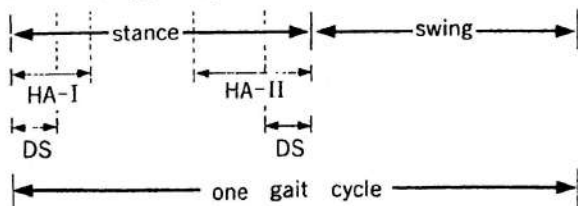
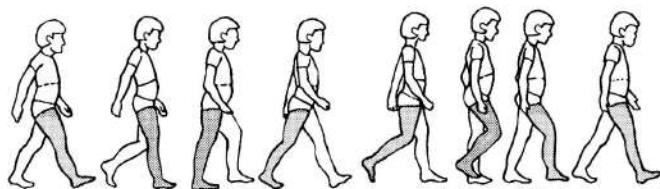
アレルギーの状態を

正確に反映している

ことになります



めまいの検査も
同じです



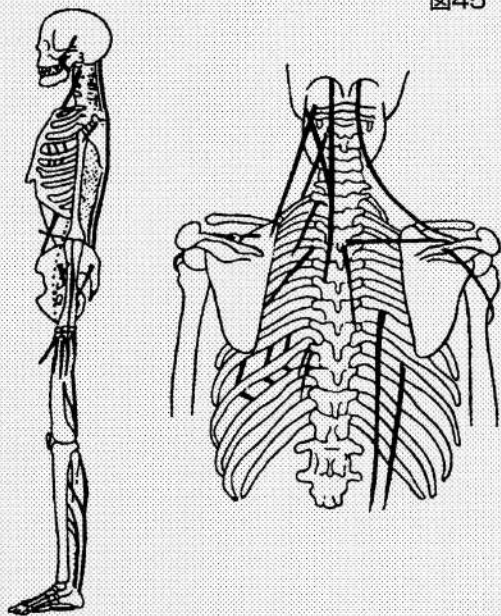
stance : 立脚時間 swing : 遊脚時間 HA-I : 踵一足尖着床時間
 HA-II : 踵一足尖離床時間 DS : 両脚支持時間

図44

めまいでは
 内耳や小脳に
 びょうへん、そんざい
 病変が存在して
 へんきしよう
 偏倚が生じ
 それに対して
 かたもと
 体を元に
 もと
 戻そうとする
 た、なお、はんしゃ
 立ち直り反射が
 きつこう
 拮抗して
 からだぜんたい
 体全体の
 うご
 動きとなります

つまり
 めまいがあつて
 まま、た
 真つすぐ立てなかつたり
 まある
 真つすぐ歩けなかつたり
 (図44) する
 その状態を目の前で
 はあく
 把握しておくことが
 さきめつき
 最終的に
 すごく重要となります





なお図45は
 人体が起立するの
 ために使用される
 抗重力筋を指し示して
 います

それはつまり
 花粉症において
 IgEを測るだけでなく
 実際に人体を
 花粉に曝したときの
 抗原抗体反応の
 全貌を確認することと
 同様です

なぜなら
 めまいの病巣が
 人体に
 どのような
 刺激を与え
 人体がそれに
 どのように
 対応しているのかを
 確認することにな
 るからです

詳細は
ほかの機会に譲りますが
立っているときの
体のふらつき（偏倚と立ち直り）を
測定するのが
図46の重心動揺計です

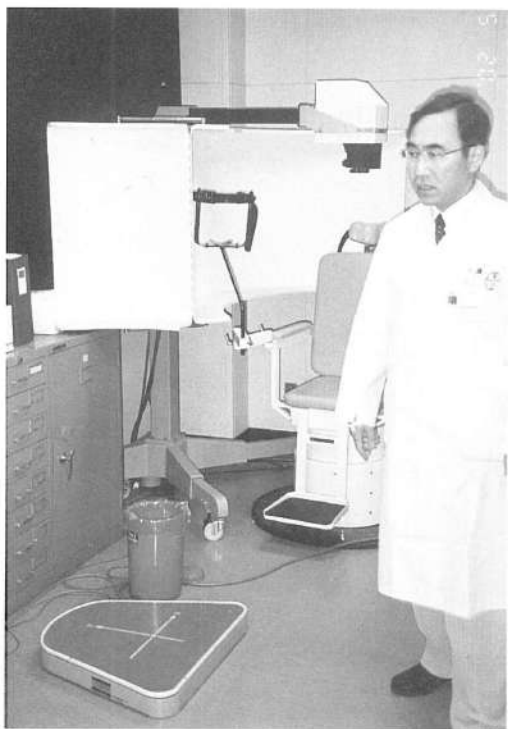


図46

この機器では
立っているときの
人間の重心が
足元のセンサーを通じて
コンピューター画像に
表示されます

歩行時については
次の機器を
もちいます



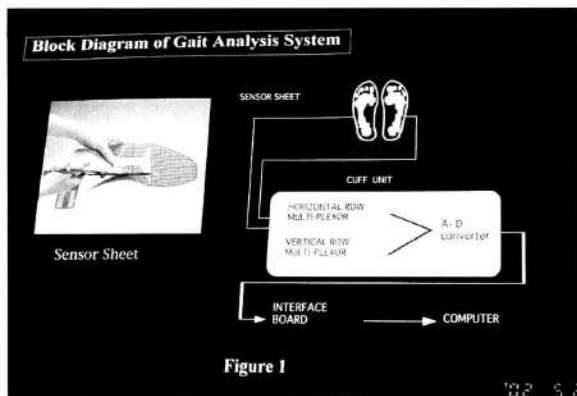
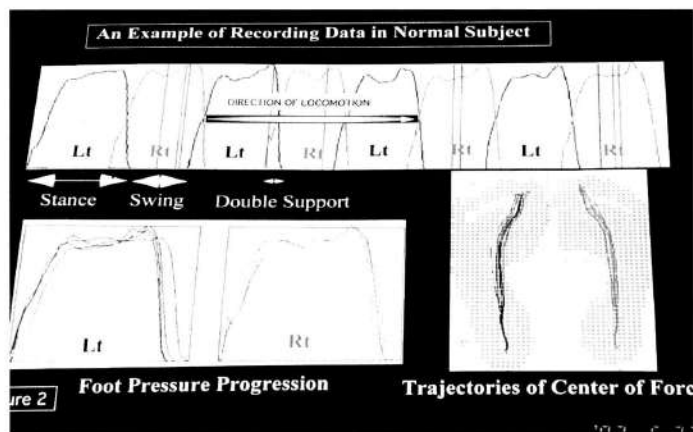


図47・48がそれですが
 8m歩かせて
 あしあつちゆうしん
 足の圧の中心の揺れを
 かんさつ
 観察できるようにしています

図47 ↑ 図48 ↓



これにより
 ある歩いている際の
 ふうらつきを
 確認し
 めまい病巣に
 たいおう
 対応している
 じんたい
 人体の様子を
 めいかくか
 明確化できるのです

アーノルド・キアリ奇形



めまいには
グルグル回る
フラフラする
立ちくらみがある
まっすぐ歩けない
などのタイプが
あることを
ご説明しました



これらのうち
めまい感が
余り強くないのに
まっすぐ
歩けないという
めまいが
存在します

それらは
多くが
中枢神経
つまり
脳の病変に
起因して
いるものです

ここでは

アーノルド・キアリ

奇形という

脳幹・小脳の

病気の一例を

お示しします



この症例は

当時51歳の男性で

突発性難聴で

地方の耳鼻科を

受診しました

脳外科でも

検査したの

ですが

内耳道は正常

でした



治療にも

関わらず

その後

めまいが

出現したため

私のもとを

受診しました

初診時の

めまい検査では

なんら

脳の病気を

疑う所見が

得られなかった

ので

私も

不思議に

思いながら

経過を

見ていました

実際 経過観察中に
 めまい発作で
 脳の専門病院を
 訪れ
 CTを
 撮影していますが
 その際にも
 異常なしと
 言われています

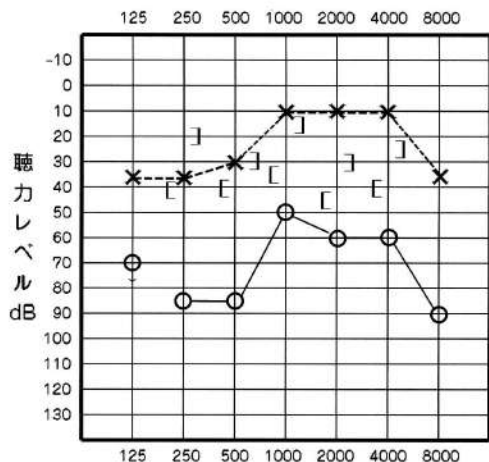
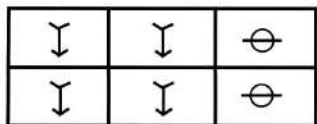
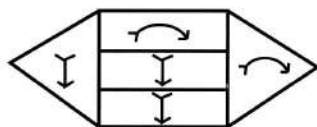


図49

ところが
 経過中に施行された
 耳科学的検査では
 下向きの垂直性眼振と
 呼ばれる小脳近辺の病変に

図50



特徴的な
 めまいの所見が
 出現するように
 なりました
 (図50)

こうして
なんかいめ
何回目かの
のうけかじゅしん
脳外科受診で
MRIが施行され
しこう

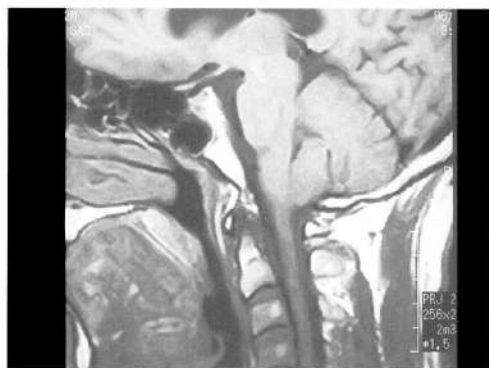


図51

しょうのう いちぶ
小脳の一部が
ずがいこう
頭蓋骨から
はみ出だ
している
ことが判明
はんめい
ず
(図51)
アーノルド・
キアリ奇形が
きけい
発見されまし
た
はっけん

つづ
続いて行われた
のうどうみやくそうえい
脳動脈造影 (図52) でも
ず
こうかしょうのうみやく
後下小脳動脈 (PICA) の
かほうへんい みと
下方偏位が認められ
小脳の一部が
しょうのう いちぶ
ずがい
頭蓋底よりも下に
し
位置していることが
い
かくな
確認されました

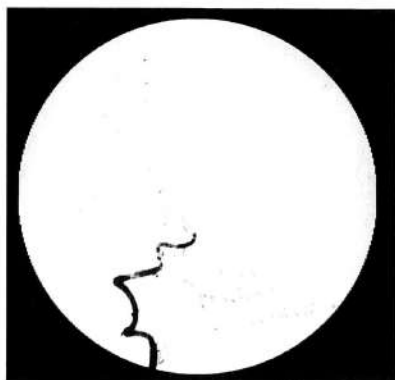


図52

この例は、
突発性難聴に
この奇形を
合併していで
難聴に
中枢性の
めまいを
発生した
のです

アーノルド・
キアリ奇形は
先天性の奇形ですが
中年以降になつて
症状の発見する
ことが多く

しかも
自覚症状に乏しい
「まっすぐ歩けない」
タイプの
めまいを
起こすのです

この例では
たまたま
突発性難聴の
内耳性めまいをも
伴っていたために
めまいで
発見されましたが



通常つうじょう

これら中枢性の

きわめて

ゆつくりと

進行する病変では

自覚的な

異常に乏しく

このような形で

見つかることは

少ないものです



ここでは

ものすごく珍しい

アーノルド・キアリ

奇形による

めまいの症例を

お見せしました

一連の

めまいのタイプ別の

症例を

これで全て

供覧したことに

なります

まんが みみ・はな・のどシリーズ 6

さつきさんの憂鬱

制作スタッフ

監修・解説・総指揮

三好 彰

原 作／山形三吉

脚 本／ただひろし

作画監督／西原雅夫

作画統括／たかはしよしひで

漫画同人ホップ作品

協力

三澤りつ子

吉岡一恵



山形大学漫画研究会OB

映像製作グループかぶしきがいしゃ

めまい解説

三好耳鼻咽喉科クリニック院長
南京医科大学国際鼻アレルギーセンター主任教授
中山医科大学耳鼻咽喉科客員顧問
蘇州眼耳鼻咽喉科医院名誉院長

三好 彰

はじめに	101
めまいとは？	101
1 グルグル回るめまい	102
2 フラフラするめまい	108
3 立ちくらみ様のめまい	113
4 まっすぐ歩けないなどの平衡失調	114
めまいの検査（神経耳科学的検査）	115
1 聴覚検査	115
(1) 純音聴力検査	116
(2) 語音聴力検査	116

(3) 他覚的聴力検査	116
2 平衡機能検査	117
(1) 足踏み検査	117
(2) 遮眼書字検査	117
(3) 重心動揺計	118
(4) 眼振検査	118
① 自発眼振検査	118
② 誘発眼振検査	119
(a) 頭位変換眼振検査	119
(b) 回転眼振検査	120
(c) 温度眼振検査	120
(d) 指標追跡検査 (ETT)	121
(e) 視運動性眼振検査 (OKN)	122
めまいの治療	123
おわりに	124
あとがき	126

はじめに

めまい、それはどんな感覚なのでしょう？ めまいなんて、私は一度も体験したことが無い。そうおっしゃる方も、おられるかも知れません。

そんな方にはこう申し上げましょう。

めまいとは、空っぽになってしまった自分のサイフの底を覗き込むときの、まるで自分の存在している位置が地球上のこの場所ではないような、あの空虚感なのです。

冗談はさておき、めまいと一口に言ってもそれはいくつかの感覚のグループであるように、感じられます。

ここではそれらの感覚ごとにめまいについて解説し、めまいを感じる体の構造や病気のしくみ、そしてその治療法などについてお話を進めたいと思います。

めまいとは？

めまいと一口で表現するとき、それはいくつかの病的感覚を一纏（ひとま

とめ)にして話をしています。それらの感覚を一つひとつ解きほぐしながら、背景に存在する病態に触れます。

めまいとは大きく分けて、グルグル回る回転感と、フラフラする動揺感もしくは浮動感、立ちくらみ、まっすぐ歩けないなどの平衡失調、の4つに分類できます。そしてそれぞれの成り立つ病態が、その後ろに控えています。

1 グルグル回るめまい

自分が回転したり、周りのものが回ったりするめまいです。時計の針の方向に回る右回りの場合と、逆方向に回る左回りの場合とがあります。

耳の奥の内耳には、音を感じる蝸牛管(音のセンサーだと思ってください)と、体の向きやその移動を感じる前庭・三半規管(半規管と平衡斑からなっています)が、体位置のセンサーだと理解してください)とが存在します。

これらのうち蝸牛管は、空中から音波(物理的振動)として伝わって来た音信号をキャッチして、電気信号に変えて脳に送ってやる働きをしています。ですからここに病気が起きると、音波を電気信号に変えてやることができず、聞こえが悪くなります。またこの部分の機能が落ち、いわば部品の接触不良

が生じるようになると異常放電の状態となり、脳へ向けて意味の無い電気信号が送られることとなります。それが、つまり耳鳴りです。

それに対して、前庭・三半規管の病気ではセンサーの機能が落ちることがあり、体位置やその移動を十分に感じ取ることができなくなり、体がフラフラします。これについては、後でまた触れます。さらにセンサーの異常放電を生じることもあり、体自体はまったく動いていないのにまるで体がグルグル回っているように感じることもあります。それが回転性のめまいなのです。先にご説明したように、内耳には体の方向別に、いわばX軸・Y軸・Z軸のようにセンサーが入っていますから、病変の部位によって回転感を感じる方向は違います。

音波の電気信号の送り先は脳ですが、体位置やその移動の信号送付先は小脳です。大脳皮質聴覚野の老人性変化（老化）は老人性難聴の原因の一つですが、それと似たような理由から小脳に病変が存在してもめまいを感じます。

聴覚（聞こえの感覚）においても、両耳聴（両側にある2つの耳で音を聞くこと）ならばつまりステレオと同じで、音源の位置を把握し易いものです。

平衡感覚（体のバランス感覚）も、両方の内耳に前庭・三半規管が存在して体の位置を感じていることが、バランス感覚には非常に重要です。そして両内耳は車の両輪みたいなもので、両側が同じように機能していると車の両輪の速度が同じであるみたいに、車（この場合は人体）はまっすぐ進みます。

ところが、両輪に相当する両側内耳のいずれか片方が病的なオーバーランをしたり、回転数が異常低下したりしたら、車（人体）はまっすぐ前進できません。内耳の病変でめまいを生じるのは、このような片側内耳のオーバーランもしくは回転数異常低下が発生しているためです。

なおこうしためまいは、内耳の信号送付先である小脳のそれぞれの担当部位に病変が存在しても、当然発生します。

これら車の両輪に例えるめまいの理論からは、例えば右の内耳に病変が存在し異常放電を起こした場合には、車が左にカーブするみたいに、体も左に寄って倒れてしまうことが理解できます。この倒れかける状態を、偏倚現象と表現します。専門用語としてはやたら小難しいのですが、つまり片方へ寄って行ってしまうことです。

逆に右側内耳の機能低下では、車が右へ曲がるみたいに体も右方へ偏倚し

ます。

ところで車が片方へ寄って行ってしまったら、運転手はどうするでしょうか。そうです。反対方向へハンドルを切って、車を少しでも元の位置へ戻そうと努力しますよね。

人体でも同じことが起こります。

一例ですが、右側内耳の異常放電から体の位置が左方へ偏倚しようとしたら、人体は右へ向かってハンドルを切り、少しでも体の態勢を元の位置へ戻そうと無意識の努力をします。この人体の無意識の努力を、立ち直り反射と称します。

専門用語で、チンブンカンブンだとも思いかも知れませんが、偏倚現象とは車輪の回転異常のために体がカーブしそうになること、立ち直り反射とはそれに対して無意識にハンドルを逆方向に切ること、それだけのことです。

さてそうやって考えて来ると、グルグル回るめまい発作が生じるのは、片方の内耳の突然のオーバーランか回転数減少であることが判ります。もちろんこれは、内耳からの信号受信部位である小脳の、それぞれの担当部所の変でも同じことは起こります。

こうした回轉性めまいを起す内耳病変としては、メニエール病、突発性難聴、良性発作性頭位眩暈症（BPPV）などが存在します。また小脳の病変としては、小脳へ酸素を送っている後下小脳動脈（PICA）の梗塞や出血が原因となるWallenberg症候群や、小脳腫瘍などが原因となります。

いずれも、病変のために異常放電の生じているときには反対側への偏倚が、逆に病変の結果患側（病気の存在する側）の機能低下の発生した場合に患側への偏倚が、それぞれ起こります。

回轉性めまいの方向ですが、例えば体の右方偏倚が生じ体全体が右に倒れそうになる場合には、外の光景は左へ向かって移動しますから、左へ向かうめまいが発生します。逆に左方偏倚では、右へ向かうめまいとなる訳です。

眼球振盪（眼振、Nystagmus）という、目玉が片方へ向かってピクツピクツと律動的に動く現象がめまいの際に良く見られ、めまい検査の指標となっています。これは眼球に現われる偏倚現象と立ち直り反射であって、右への偏倚では眼球も体と一緒に右方へゆっくりと動きます。眼窩の中でなければ眼球はそのまま360度右へ向かって回り続けるのかも知れませんが（一度見てみたいような気もします）、現実には制限があります。一度眼球も元に

戻らないと、引き続き偏倚に任せて回り続けることはできません。立ち直り反射を利用し、急いで振り出しに戻ります。

この、急いで振り出しに戻る動きが律動的な眼球運動として外からも明確に観察されますので、眼振としてめまい測定の指標に利用できるのです。

こうした眼振の動きですが、ここでもう一度おさらいします。

回転性めまいでは、例えば体の右方偏倚が生じ体全体が右に倒れそうになる場合には、外の光景は左へ向かって移動しますから、左へ向かうめまいが発生します。このとき、眼球も一緒に右へ向かって偏倚し、立ち直り反射とともに急いで左へ向かって動きます。外から眼振を見ると、眼球は左方へ向かって急速に律動的に反復して動きます。検査所見としては、左方へ向かう眼振が出現していることとなります。つまりめまい感覚の方向と眼振の方向とは、まったく同じとなる訳です。

逆に、左方偏倚では右へ向かうめまいとなり、眼振も右方へ向かうそれが出現しています。

めまいの検査において眼振所見がとても重要視されるのは、こんな理由からなのです。

なお回転性めまいにおける内耳性と小脳性の区別ですが、ごく大雑把に言うると他の内耳症状（難聴や耳鳴り）がともなう場合には内耳性、内耳症状が目立たずむしろ脳神経症状が伴う場合には小脳性、と考えておいてください。いくつか両者を峻別する身近な検査もあるのですが、神経耳科学的検査やMRIなどで厳密に調べることができませんから、まず耳鼻咽喉科医に診せて頂く方が簡単です。

2 フラフラするめまい

動揺感あるいは浮動感型のめまいで、フラフラするとか雲の上を歩いているようだ、などと表現されます。

こういう感じのめまいは、メニエール病など内耳疾患の長引いたとき（慢性期・非急性期）もしくは慢性型小脳疾患の際に、見られます。さらにはゆるゆる自律神経失調症や、それと少し重なる部分もありますが、心因性・精神病的の疾患で生じます。

内耳疾患の場合ですが、長引くと前庭センサーの機能が落ちることがあり、体位置やその移動を十分に感じ取ることができなくなり、体がフラフラ

します。

小脳の慢性型疾患ですが、つい最近経験したと言うより本稿を執筆する前に判明したのですが、椎骨脳底動脈循環不全症の方でこのタイプのめまいの方がおられました。

前に触れた後下小脳動脈（PICA）などの大元は、この椎骨脳底動脈です。そして椎骨脳底動脈は、左右の鎖骨下動脈からそれぞれ枝分かれした2本の椎骨動脈が、1本に合わさって脳底動脈となります。後下小脳動脈（PICA）は椎骨動脈から分かれているのですが、この方は右側の椎骨動脈が先天的に欠けていました。そして左側の鎖骨下動脈から2本の椎骨動脈が発生していて、もともと小脳への血液補給はやや心許ないところがありました。椎骨動脈は頸椎の内側を通っていますが、頸椎の年令的变化とともに椎骨動脈が圧迫される形になることも少なくはないのです。この方はもともとフラフラするめまいが強くなって、眼振検査ではまるでアーノルド・キアリ奇形のような下眼瞼向きの眼振が見られました。つまり小脳脳幹の病変だということ、私たちの神経耳科学的検査で明確になっていたのです。この方のMRIは異常所見無く、私たちは脳外科に脳動脈造影を依頼しました。そ

の結果が、昨日判ったのです。

即ちこの方では、ここに述べたような動脈の先天奇形がもとも存在し、加えて頸椎の年令的变化が椎骨動脈の圧迫を生じていて、慢性型小脳性めまいの元となっていた訳なのです。

非常に貴重な体験を、私たちはさせて頂いたこととなります。

さて自律神経失調症では、更年期障害に関連するホルモン分泌異常と、心因性・精神病性疾患の関与する異常とが考えられます。

更年期障害はその時期の女性に特有ですので、ある程度想像がつかえます。心因性・精神病性のめまいでは、「不定愁訴」という言い方をしますが、とらえどころの無い漠然とした体調の悪さが、全身的に伴っているものです。ことにこれら心因性・精神病性のめまいの中でも、近年デプレッション（うつ病・うつ状態）によるそれが非常に多くなってきました。

デプレッションは、それに関与する脳内の因子がずいぶん明らかになって来ていますが、要するに精神的・体力的エネルギー消耗状態です。このため、ゆううつですべてがおっくうとなる精神的症状と、身体のあちこちに不具合の生じる身体的症状とが出現します。耳鼻咽喉科的には、めまいやのど

のことが気になって仕方の無い咽喉頭異常感症が、ことに多い疾患です。

ご本人自身も、精神症状と耳鼻咽喉科的症状の関連に気付いていないことが多く、必要な情報を聞き出すのに手間のかかることがあります。たしかに耳鼻科へ来て、「ゆううつなんです」とか「この頃眠りが浅いんです」などとと言う病人が居るとは思えません。

けれども問診に際して、朝早く眼が覚め寝付くことのできない早朝覚醒や、午前中は症状がひどく調子が出ないのに午後になると急に調子の良くなる症状の日内変動などが確認できたら、診断は容易です。

デプレッションになり易い人は生真面目な人が多く、このために心身ともに疲弊するような病態に陥るのだと想像できるのですが、「病気になってからはできないが、病気になる前はすべてきちんとしなければ気が済まない性格だった」という病前性格まで把握できれば最高です。

デプレッションで注意すべきは本当に自殺を試みる方も実存すること、私自身もコミックみたいにデプレッションの方の親子心中を引き止めたこともありました。デプレッションの方は生真面目な病前性格なので、自殺を考えたらず主治医に連絡するようにと命じておけば、ちゃんと電話をよこす

のです。そのためには主治医として、どの日の何時何分にはどこに居るから、とご本人に伝えておかねばなりません。携帯電話の無い時期には大変な努力を要したことを、今でも憶えています。

なお五月病も、その原因はさまざまと想像できますが、重要な原因の一つとしてデプレッションを挙げることができます。

張り切って入社した新人社員が、その生真面目な性格のために新しい環境の中で、自分の限界を超えて仕事に熱中します。すると心身ともにエネルギー切れとなり、あせる気持ちに反してすべてがうまく行かなくなります。こゝろなはずじゃなかった、そう思う心の焦りが状況をさらに悪化させます。

そしてしまいには、本格的なデプレッションとなり、自殺を思い詰めるまでに至ることさえ、皆無ではない訳です。

現実には、石川先生のような名医がいらつしゃいますから大丈夫ですが、軽く見られがちな五月病も本格的なデプレッションの兆しかも知れません。五月さんのような事例に至ることの無いよう、読者には正確な知識を本書から得ていただきたいものです。

3 立ちくらみ様のめまい

一瞬目の前が暗くなる、すーっと意識が遠くなる、そんな感じのめまいはそのほとんどが、短時間の脳循環障害を疑わせます。

一番多いと考えられているのは、いわゆる起立性低血圧です。これはシエロング・テストと言つて、寝た状態での血圧と10分間立たせた後での血圧の変化を確認すれば、診断は簡単です。前者に較べ後者が、かなり低いからです。高血圧の方で、血圧を下げる薬の効き過ぎからこんなめまいを来していることもあります。そんなときには内科主治医に、ご相談ください。

胃潰瘍や十二指腸潰瘍に罹っていた方が、突然顔面蒼白となりこんなめまいを訴えたら、それは消化管からの大量出血を疑わねばなりません。前兆として、血便の見られることがあります。そんなめまいが生じたら、普段からかかりつけの消化器科医師に、指示を仰がねばなりません。

この形のめまいが小児に見られたら、起立性調節障害（OD）をも頭に入れ、小児科医に相談した方が良いでしょう。小児では、身長と体重の増加が常にバランス良く発育するとは限りませんので、急に起立したときなど一時

的に脳貧血を起こすことがあるのです。

なお心因性・精神病性疾患でも、こんなめまいとなることはあります。デプレッションですと「地の底に引きずり込まれるようだ」とか・・・。

4 まっすぐ歩けないなどの平衡失調

両側内耳の機能低下もしくは廃絶、小脳脳幹近辺の異常のときに、このめまいとなります。

急速にこんな状態となることはまず無く、以前から基礎疾患に対する治療を受けていることが多いので、治療の継続が原則となります。

ところで私たちはこれまで、こうした平衡失調の1型としてアーノルド・キアリ奇形を2例経験しています。

この奇形は先天性異常のために、小脳脳幹の一部が大後頭孔から下にずれ位置する病態で、小脳脳幹の圧迫症状が出現します。このため下眼瞼向き眼振など、通常は見られない特殊な神経耳科学的所見が得られます。

奇妙なことにアーノルド・キアリ奇形では、検査所見はすごいのに自覚症状はまったくありません。

先に触れた椎骨脳底動脈循環不全症の方では、下眼瞼向き眼振など小脳脳幹症状が出現していましたが、めまいを自覚していましたしご自分でも縦に揺れるめまいを感じるとのことでした。

今にして思うと、神経耳科学的検査所見は似ていてもアーノルド・キアリ奇形とこの方とは、決定的に異なる疾患であった裏付けだったようです。

めまいの検査（神経耳科学的検査）

めまいの検査は、めまいの原因がさまざまであることから、複数の検査が組合せて行なわれます。しかし基本的には、内耳から小脳にかけての前庭系の検査が主ですから、それで異常が発見できなかった場合に他の検査を取り入れることが多いものです。

1 聴覚検査

内耳疾患によるめまいでは、前庭（半規管と平衡斑）だけでなく、隣り合って存在する蝸牛管にも病変の併存することが少なくなく、蝸牛管の検査で

ある聴覚検査は重要です。

(1) 純音聴力検査

音叉を使用して聴力を測定する方法もありますが、現在ではオーディオメータという特定の周波数の音を、その大きさを変えて発生することのできる機器が、測定に使用されています。

(2) 語音聴力検査

老人性難聴など、大脳皮質に年令的な病理変化が生じている難聴では、音としては聞こえるけれどもその内容を把握しにくくなることがあります。他の大脳の疾患でもこうした症状の出現することがあり、その典型は失語症です。

そのような場合には純音聴力検査だけでは聞こえの状態が把握しにくく、ことばを聞かせて明瞭に聞き取れるかどうかチェックする必要があります。この目的で、ことばを音量を変えて聞かせてやり、何%聞き取りが可能かを調べる検査です。

(3) 他覚的聴力検査

音を聞かせて生体に生じる生物的反応をキャッチし、聴力検査として利用する方法があります。中でも脳波は利用価値が高く、特に聴性脳幹反応（A

BR)と呼ばれる検査は、内耳から脳幹までの聴覚伝導路の機能を検出できますので、聴神経腫瘍や脳幹の病変の検出に有用です。

2 平衡機能検査

めまいを分析するとき、偏倚現象とそれに対する立ち直り反射の把握が重要です。さらに身体全体でなく、より鋭敏にそれが観察し得る眼球運動の記録で、偏倚・立ち直りをとらえることもできます。さらにさまざまの刺激を加えた場合に、身体全体や眼球の動きがどうなるのかを観察する方法も、めまいの診断に有用です。

(1) 足踏み検査

目隠しをして50〜100歩その場足踏みをさせ、前後の身体の位置の変化を観察するものです。下肢に出現する偏倚現象の把握に役立ちます。

(2) 遮眼書字検査

目隠しをして例えば「あいうえお」と縦に字を書かせ、目隠し前の字と比較します。偏倚が存在する場合には、その方向に文字列が偏ることになります。また、内耳病変による偏倚現象では開眼での書字は正常ですが、遮眼時

の書字で偏倚が明確化します。それに対して小脳性の偏倚現象では、開眼時
も遮眼時も文字列は傾いたままです。

これは内耳性めまい（末梢性めまい）では視覚の影響を受けるのに対し、
小脳性めまい（中枢性めまい）では視覚は無関係だからです。

(3) 重心動揺計

人体が直立しているとき、足底で踏張って身体のバランスを保っています。
その足底の踏張り具合をコンピュータに入力すると、足底のどこに重心
が存在するのかが判ります。

めまいがあると、身体の傾き（偏倚）も足底でキャッチできますし、それ
に対する立ち直り反射も足底で記録することができます。

そうした身体の揺らぎを記録し分析するのが、重心動揺計です。

さらに人が歩行する際にも身体の揺らぎは足底で観察できる訳で、本書の
主役である石川教授のお仕事の一つはこの歩行時の足底の重心移動の分析な
のです。

(4) 眼振検査

自発眼振検査

なんら刺激を与えない状態での、眼球の動きを観察します。眼球に表われる偏倚現象と立ち直り反射が把握できます。

裸眼と言つて、まず検査用眼鏡をかけない状況で眼球を観察します。最初に正面を見させて眼球の動きを見、次いで右・左・上・下をそれぞれ向かせて、眼球の動きをチェックします。

さらにフレンツェルの眼鏡という検査用眼鏡を装着し、視力が効かないようにして同様の検査を行ないます。これは遮眼書字検査で開眼時と遮眼時を比較するようなもので、末梢性のめまいなのか中枢性のそれなのかの分析に役立ちます。

② 誘発眼振検査

(a) 頭位変換眼振検査

フレンツェルの眼鏡を装着しているときには、頭位眼振検査と称して頭を右下にしたときや左下にしたとき、さらに懸垂頭位（頭をダラリと下げた形）正面・懸垂頭位右下・懸垂頭位左下のときの眼振を観察します。最後に頭位変換眼振検査と言つて、懸垂頭位から上体だけを起こした座位に変化させた直後や、逆に座位から懸垂頭位に変化させた直後の眼振を観察します。

この頭位変換眼振検査は前述のBPPVの検出に、とても有用です。

これらをフレンツェルの眼鏡でなく、赤外線で眼球観察の可能な眼鏡を使用して行なうこともあります。これはより厳密な遮眼の行なえることと、赤外線カメラの利用でビデオ撮影のできる点が利点です。

(b) 回転眼振検査

被験者をグルグル回る椅子に座らせ、回転前後の眼振を観察します。

身体全体を回転させると、半規管内のリンパ液がスタート時は回転方向とは逆に、回転終了直後は回転方向に移動しますので、半規管刺激が起こります。その刺激でめまいや眼振の生じるのが正常で、半規管に病変があるところからうした正常な反応が生じなくなります。

(c) 温度眼振検査

回転眼振検査では回転によって半規管のリンパ液を動かしましたが、温度眼振検査は外耳道に体温より暖かいお湯や冷たい水を注入し、温度刺激でリンパ液を動かす方法です。

半規管は3つあって、空間のX軸・Y軸・Z軸をそれぞれ担当しています。これらのうち一番外側、つまり中耳もしくは外耳にもっとも近い位置に

存在するのが、ほぼ水平になっている外側半規管です。

被験者を仰向けに寝かせて外側半規管が垂直になるようにし、外耳道にお湯や水を注入してやると外側半規管に温度が伝わります。お湯では半規管内のリンパ液が上方向へ、水ではリンパ液が下方向へ移動し、まるで身体が動いたときのような刺激を内耳細胞に与えます。

それに反応があれば半規管は正常ですが、メニエール病などの内耳疾患や聴神経腫瘍では、半規管が侵され反応の低下していることもあります。

こうした検査に際して眼振の記録には、フレンツェル眼鏡や赤外線眼鏡だけでなく、電気眼振計（ENG）の用いられることも少なくありません。

(d) 指標追跡検査（ETT）

小脳の検査の一つに、指・鼻試験（Finger to Nose Test）があります。被験者自身の鼻と検査する人の指との間を、被験者の指で何度も行ったり来たりさせる検査法です。普通の人はもちろんなくこの検査が可能ですが、小脳に病変のある人では自分の指がうまくコントロールできず、自分の鼻や相手の指を正確に指すことができません。

同様に眼球運動でも、メトロノームのようなゆっくりと左右に動く指標を

追わせると、眼はメトロノームに付いて行くことができず、揺らめいたり行き過ぎたりします。

それをENGなどで記録し、小脳病変の検出に役立てます。

(e) 視運動性眼振検査 (OKN)

鉄道眼振 (Eisenbahn Nystagmus) と称する、有名な眼振があります。それは、汽車に乗ってうつろい行く外の景色を眺めている乗客の眼は、外の景色を次から次へと追って行くために、汽車の進行方向と逆の方向にゆつくりと動き、急いで進行方向に戻った後またゆつくりと外の景色とともに動く、というものです。

この鉄道眼振はしかし、脳幹に病変のある人では観察されません。脳神経核 (脳と各神経とを結ぶ中継地点) の集中している脳幹の病気では、窓の外の景色をスムーズに追いつけることが、不可能となるのです。

これを応用して、例えばメジャーを被験者の目前で右から左、もしくは左から右と動かして眼の動きを観察する検査があります。それがOKNです。現実にはこのOKN、記録の關係からENGを装着し、内側に縦縞の入った円筒を回転させて眼振がスムーズに発生しているのかどうかをチェックしま

す。こうするとパターン化して一目で、眼球運動のスムーズさを検出できる（OKP）からなのです。

めまいの治療

めまいの治療はもちろん原因を確定して、それに対する治療を行なうのが当然です。

しかし、めまいという不愉快な発作をまずすこしでも楽にしてやるということも、当然重要です。ここではそうした、むしろ応急処置に関する情報を記載します。

めまいの発作中の人が診察に来られたら、まず中枢性の疾患かどうか眼振および眼球運動で確認します。

中枢性疾患が疑わしかったら、ただちにCTもしくはMRIを手配し、脳外科への転送を勧めます。

末梢性つまり内耳性の可能性が高い場合には、安静を確保しメイロン（重曹水）を静脈注射します。メイロンは人体のホメオスターシス安定に役立つ

と考えられますが、めまい発作のときには内耳の刺激が強く中枢である小脳の代償機構が働きにくくなっています。このため、少しでもホメオスタシスが働き易いよう、メイロンを使用するのです。

吐き気のひどい場合には、制吐剤を注射します。安定剤の筋肉注射も、役に立ちます。

内服として、メリスロンなどの鎮量剤や内耳循環改善剤を処方します。安定剤も気分を落ち着かせ、ホメオスタシスを回復するのに有用です。トラベルミンなど市販薬も、けっこう効くものです。

こうして発作がある程度治まったならば、本書に記した詳しい検査を行います。

病名に応じた治療について、紙面の都合上本書では詳しく触れることができません。

別の機会に譲りたいと考えます。

おわりに

最初に、めまいとは空っぽになってしまった自分のサイフの底を覗き込むときの、まるで自分の存在している位置が地球上のこの場所ではないような、あの空虚感だと書きました。本書でそれを読者の皆様に伝え切れたかどうか、はなはだ不安な一面があります。

ただ本書ではせめて、「めまい」として一括りにされがちな病気にも、実はさまざまな病態が絡んでいること、そしてそれを解き明かして行くことはとても楽しいことであることを、少しでも理解して頂ければうれしいと考えられています。

ドイツ語に *Gedankengang* (考え方の筋道) という、私の大好きな言葉があります。

めまいほど、この *Gedankengang* に沿って冷静に解析を進めなければならぬ学問は、他に無いように思います。

いつものようなコミック形式ではありませんでしたが、私のメッセージを読者の皆様に理解して頂けるようでしたら、こんなうれしいことはありません。

あとがき

めまいという病気に興味を持つようになったのは、今から考えると岩手医科大学在学中の1973年、当時の脳解剖学教室に出入りを許され、小脳解剖の若き権威である川村光毅教授に教えを受けたことがきっかけだった。

耳鼻科医となつてからは、帝京大学耳鼻咽喉科の鈴木淳一教授のお世話で虎ノ門病院神経耳科の竹森節子先生に、めまいについてマンツーマンで教わるという絶好の機会を頂いた。

我ながら幸せだったと、思っている。

加えて最近になって、秋田大学耳鼻咽喉科の石川和夫

教授ならびに愛知医科大学耳鼻咽喉科の中山明峰助教授から、何かとめまいについて教えて頂けるようになった。

本書のテーマとなっている心因性・精神病性疾患については、1980年九州大学心療内科で故・池見酉次郎元教授にお教えを受けた。

今回それらの体験すべてをこのコミックに活かすことができ、幸いであった。

最後になったが、いつもこのようなコミック作成に絶大なお力添えを賜る、ぐるうぷ場の皆様に心よりの感謝を申し上げたい。

2003年2月19日 妻・明美の誕生日に

三好 彰

まんが みみ・はな・のどシリーズ・6

わしきわんこの憂鬱

2003年4月22日初版第一刷発行

著者代表 三好 彰

発行者 青木 八郎

発行所 株式会社 いちい書房

〒153・0061

東京都港区東麻布二・二八・六

TEL 03 (3585) 3015

FAX 03 (3560) 2047

企画編集 株式会社 ぐるうぷ場

〒990・2412 山形市松山一・一・八七

TEL 023 (641) 9888

FAX 023 (634) 6487

印刷所 アベ印刷株式会社