

◆「眼のけが」に多い傷病名 ◆

眼球打撲

眼球に強い外力を受け、眼のそれぞれの組織に血管の損傷や細胞の破壊を生じることです。主な原因は「転んで眼をぶつけた」、「球技をしていてボールが直接眼に当たった」、「相手の選手と接触した際に眼を強く打った」など、眼球が急激な外力を受けることです。

自覚症状は、かすみ、充血、眼痛、出血、物がふたつに見える、飛蚊症、視力低下などの症状が出ます。眼球を打撲して、上記のような自覚症状がひとつでも当てはまる場合は、たとえすぐに症状がひいたとしても、眼科専門医による診察を受けてください。時に網膜剥離や緑内障や白内障が、打撲後半年程後に出現することもあります。

強い衝撃で眼球を打撲すると、眼球内出血による急性緑内障、網膜剥離、緑内障、白内障、骨折を起こしている可能性があります。放置すると、失明してしまう恐れもあります。急性緑内障の場合、我慢できないような痛み、かすみの症状が現れます。また、網膜剥離、緑内障、白内障の場合、打撲後しばらく痛み、かすみなどの症状が続きます。眼球打撲はさまざまな障害の危険性があります。

角膜びらん

角膜の表面の上皮が部分的にとれた状態を「びらん」といいます。角膜の表面を浅く擦りむいた状態であると考えてもらえればよいでしょう。

皮膚と違って角膜には血管はないので、角膜びらんでは出血しません。^{かくまくかいよう}角膜潰瘍と違って軽症で、あとに後遺症としての視力低下は残らないのが一般的ですが、この角膜びらんを繰り返す再発性角膜びらんという状態になる人もいます。

原因は外傷、異物飛入、コンタクトレンズ障害など、外的な要因で起こります。症状は眼のころつき、痛み、白眼の充血が起こります。涙もたくさん出ますが、目やに（^{がんし}眼脂）はあまり出ません。

急性結膜炎

眼球の結膜が発赤（充血）し、目やにが出てくる病気です。

非常に多くの原因が急性結膜炎を起こします。大きく分けて、感染性とアレルギー性のものがあります。感染性のものはウイルス性と細菌性に分かれます。症状は急に片眼または両眼に結膜の充血が起こり、目やにが出ます。結膜の浮腫（水ぶくれ。一見ゼリー状に見える。）が起こることもあります。異物感（ころころ感）、^{そうよう}搔痒感（かゆみ）、^{しゅうめい}羞明（光が異常にまぶしい）、熱感、重症では眼痛などを伴うこともあります。

目やにのため、視力低下が起こることもあります。まぶたの裏（眼瞼結膜）も充血し、ぶつぶつができます（^{ろほう}濾胞）。まぶたも充血、腫脹することもあります。結膜のみならず、角膜にも障害が及ぶこともあります（角結膜炎）。また、原因によっては眼以外の症状として、耳の手前にあるリンパ節がぐりぐりと腫れ、押さえると痛むことがあります。

もうまくしんとうしょう
網膜振盪症

(写真掲載：本誌P 6)

打撲などにより眼底にショックが加わり、網膜の黄斑部^{おうはんぶ}にむくみ（浮腫）を起こす状態をいいます。外傷のうち比較的その外力が弱い場合に生じる網膜の白色混濁のことで、視力に影響しないことが多く、受傷後1～2週間で自然に治ります。

鈍的外傷により生じる他の症状を合併していることが多いのですが、網膜振盪症自体の自覚症状は乏しいのが普通です。ただし、黄斑部という網膜の中心部に混濁が及ぶと視力低下の原因になりえます。

こうさいえん
外傷性虹彩炎

「虹彩」はぶどう膜の1つで、瞳孔の大きさを調節する器官で、カメラの絞りに相当するものです。物が当たったために虹彩に軽度の炎症が起こったものをいいます。

まず2～3日は安静を必要とし、視力低下が軽度で強い出血を伴っていなければ2週間ほどで完全に消失しますが、重症の場合は失明の危険もあります。

きゅうけつまくかしゅっけつ
球結膜下出血

(写真掲載：本誌P 6)

突然、結膜が出血により赤くなる状態です。その程度はさまざまで、結膜全体が真っ赤になるものから、一部がうっすらと赤くなるだけのものまであります。原因は外傷、炎症、血液疾患、高血圧など、特定できる場合もありますが、はっきりとした原因のないものが大多数です。症状は起床後、鏡を見て充血に気づいたり、人から指摘されて初めて気づくことが多い病気です。軽度の異物感を伴うことがありますが普通、痛みはありません。また、目やにも出ません。

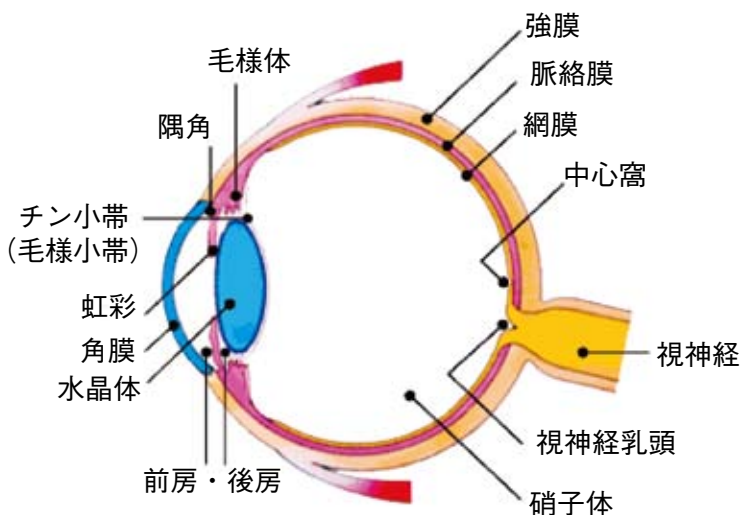
ぜんぼうしゅっけつ
前房出血

(写真掲載：本誌P 6)

外傷により前房中に出血をきたす病態で、程度により治療方法が異なります。高眼圧（出血により眼圧が高くなる）、角膜血染（角膜が血液により染まる）、再出血などに注意が必要です。

外傷の直後から、程度の軽いものではまぶしさ、重いものでは視力の低下が認められます。

治療により改善しますが、受傷後2～7日後、再出血を起こすこともあります。



◆ 応 急 手 当 ◆

人の顔面は、眼を外傷からうまく守るような構造をしています。眼球は、丈夫な骨に囲まれたくぼみに収まっており、まぶたは異物に対して素早く閉じて、眼を保護します。眼は多少の衝撃では損傷を受けないですむようになっています。

しかし、ある程度を超えれば眼は損傷し、時には失明するようなひどい傷を負ったり、眼球を摘出せざるを得ないこともあります。

一般に、眼のけがのほとんどは軽いものですが、眼のまわりに大きなあざができたり、結膜全体が赤くなり、実際より外見がひどく見えることもあります。眼にけがをした場合は救急処置を行い、けがの程度と必要な治療を受けるために医師の診察を受けましょう。

○球技や格闘技などで、眼球や眼のまわりを打撲した場合

まず、患部を冷やしましょう。スポーツなどによる軽い打撲であれば、安静にして眼を冷やしましょう。まぶたを上にあげた後、視力測定に異常が無ければあまり心配することはなく、眼の周りが腫れて青あざができたり、結膜に出血があっても1～2週間できれいに治ります。

○砂場やグラウンドなどの砂やほこりが入った場合

小さなごみや砂が入ってしまったら、すぐにきれいな水で洗い流しましょう。異物の入った方を下にして、もう一方に入らないように気をつけましょう。また、眼球に傷がある場合もありますので、眼を擦らず、きれいなタオルやティッシュで拭きとる際も眼を押さえないようにしましょう。

○下敷きや指などが眼に当たった場合

このような外傷のほとんどは軽い症状ですが、なかには角膜を貫通したり、角膜の切り傷や擦り傷から感染症を起こすこともあります。眼は擦らないようにして、きれいなタオルやティッシュなどで冷やしましょう。

○シャープペンシルの先や竹ひごなどが眼に刺さった場合

頭をまっすぐに固定して、すぐに医師に診てもらいます。

○理科の実験などで薬物が眼に入った場合

大量の水でしっかり時間をかけて洗い流しましょう。痛みが強いために眼を開けているのが困難なこともあります。一刻も早く化学物質などを取り除くことがたいへん重要です。

いずれの場合も視力低下や視野の異常、眼痛など自覚症状がある場合や外傷の程度がはっきりしない場合は、すぐに医師の診察を受けましょう。その際、「できるだけ詳しい受傷時の状況」「何時頃に受傷したのか」「メガネやコンタクトレンズの有無」「どのような応急手当をしたか」などをできるだけ正確に伝えましょう。

◆ 眼の障害について ◆

学校の管理下での負傷又は疾病が治ゆ又は症状が固定した後において、凶らずも障害が残った場合は、その程度に応じて見舞金の支給を行っています。

ここでは全体の障害状況と、その中で特に「眼のけが」によって生じた障害について紹介します。

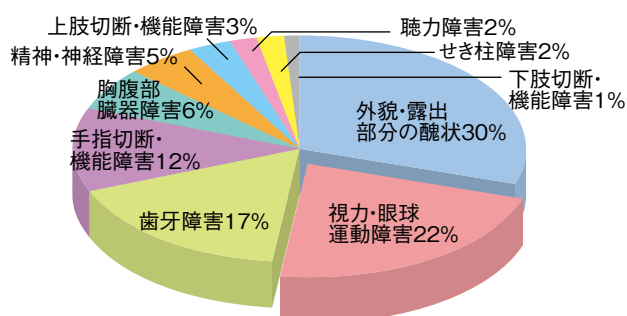
(1) 障害見舞金の給付状況

平成20年度において、大阪支所では83件の障害見舞金を給付しました。

等級	給付した学校種	小学校	中学校	高等学校	幼稚園・保育所	合計(件)
第2級	0	0	0	0	0	0
第3級	0	0	0	0	0	0
第4級	0	0	0	0	0	0
第5級	0	0	0	1	0	1
第6級	0	0	0	0	0	0
第7級	0	0	0	0	0	0
第8級	1	1	1	0	0	3
第9級	1	0	1	0	0	2
第10級	0	2	0	0	0	2
第11級	0	2	7	0	0	9
第12級	4	7	8	0	0	19
第13級	0	4	8	0	0	12
第14級	8	7	18	2	0	35
合計		14	23	44	2	83

障害の種類別にみると、視力・眼球運動障害は18件で21.7%にのぼり、外貌・露出部分の醜状障害に次いで多くなっています。

障害の種類	小学校	中学校	高等学校	幼稚園・保育所	合計	
					(件)	(%)
歯牙障害	1	3	10	0	14	16.9
視力・眼球運動障害	2	6	10	0	18	21.7
手指切断・機能障害	2	2	6	0	10	12.1
上肢切断・機能障害	0	2	0	0	2	2.4
下肢切断・機能障害	0	0	1	0	1	1.2
精神・神経障害	0	0	4	0	4	4.8
胸腹部臓器障害	0	0	5	0	5	6.0
外貌・露出部分の醜状障害	9	7	7	2	25	30.1
聴力障害	0	2	0	0	2	2.4
せき柱障害	0	1	1	0	2	2.4
合計	14	23	44	2	83	100.0



平成17年度から20年度を全国的にみると、眼の障害見舞金の支給件数は最も多く、平成20年度では全体の25.4%を占めています。

(件)

全国	17年度	18年度	19年度	20年度
眼の障害	104	117	128	118
眼以外の障害	335	389	369	347
合計	439	506	497	465

(2) 障害の種類別の事例

眼の障害の種類別に解説と具体事例を掲げました。障害に対する知識をより高めていただけるよう、参考にしてください。

1 視力障害

視力とは、物体の存在や形状を認識する眼の能力をいいます。学校管理下の災害により失明または視力が低下した場合、障害等級認定の基準により等級を定めます。

ここでいう、視力とは、矯正視力をいいます（コンタクトレンズにより矯正した視力または眼内レンズによる矯正によって得られた視力が含まれます）。ただし、矯正が不能な場合は裸眼視力によります。

視力障害の程度と等級

①両眼が失明したもの	第1級の1	⑧一眼が失明し、他眼の視力が0.6以下になったもの	第7級の1
②一眼が失明し、他眼の視力が0.02以下になったもの	第2級の1	⑨一眼が失明し、又は一眼の視力が0.02以下になったもの	第8級の1
③両眼の視力が0.02以下になったもの	第2級の2	⑩両眼の視力が0.6以下になったもの	第9級の1
④一眼が失明し、他眼の視力が0.06以下になったもの	第3級の1	⑪一眼の視力が0.06以下になったもの	第9級の2
⑤両眼の視力が0.06以下になったもの	第4級の1	⑫一眼の視力が0.1以下になったもの	第10級の1
⑥一眼が失明し、他眼の視力が0.1以下になったもの	第5級の1	⑬一眼の視力が0.6以下になったもの	第13級の1
⑦両眼の視力が0.1以下になったもの	第6級の1		

事例

小学校	4年 男子
発生状況	休憩時間に、友達が本人の筆箱から鉛筆を借りようとしたが、本人がそれを拒み、筆箱を押さえた。友達が強く引っ張り、はずみで鉛筆が跳ね、至近距離に顔を近づけていた本人の左眼にあたった。
障害状況	左眼裸眼視力 0.3（矯正不可）
中学校	3年 男子
発生状況	バッティングの練習をしていたところ、自打球が左眼を直撃した。
障害状況	左眼裸眼視力 0.09（矯正不可）
高等学校	1年 男子
発生状況	放課後、教室前の廊下で遊んでいて、棒状に丸めた新聞紙が左眼にあたる。
障害状況	左眼矯正視力 0.5（眼鏡による矯正可）

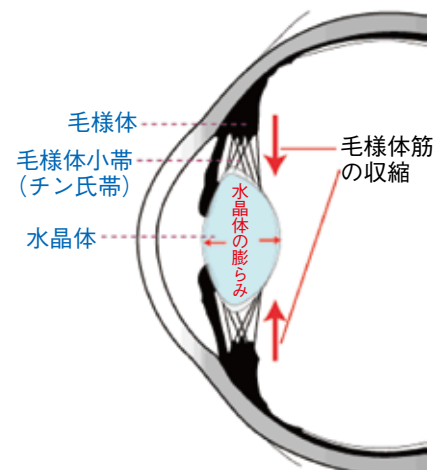
2 調節機能障害

眼の調節力とは、図のように毛様体の中にある毛様体筋が収縮することで水晶体の弾力によって膨らみ、眼球の屈折力を強めます。すなわち、遠くを見るための水晶体を薄くする調節力は無く、近くのものにピントを合わせるための機能です。

この調節力が、通常の場合のほぼ1/2以下に減じたもの、あるいは水晶体を摘出しなければならなくなった場合、「眼球に著しい調節機能障害を残すもの」となり、障害見舞金の対象となります。

調節機能障害の程度と等級

①両眼の眼球に著しい調節機能障害を残すもの	第11級の1
②一眼の眼球に著しい調節機能障害を残すもの	第12級の1



事例

高等学校	1年 男子
発生状況	練習中に本生徒がシャトル出しをしていたところ、相手の打ったシャトルが本生徒の右眼に直撃した。
障害状況	右眼水晶体摘出

3 運動障害

眼球の向きを変える筋肉を「外眼筋」といいます。外眼筋は上直筋、下直筋、内側直筋、外側直筋、上斜筋、下斜筋の6つの筋肉からなり、それぞれが収縮して眼球を動かしています。眼球の運動障害とは、これらの外眼筋や筋を支配する神経の障害の結果、眼球の運動が障害されたものをいいます。

運動障害の程度と等級

①正面視で複視を残すもの	第10級の2	③一眼の眼球に著しい運動障害を残すもの	第12級の1
②両眼の眼球に著しい運動障害を残すもの	第11級の1	④正面視以外で複視を残すもの	第13級の3

●運動障害

障害見舞金の対象となるのは、「眼球に著しい運動障害を残すもの」となり、眼球の※注視野の広さがほぼ1/2以下に減じたものをいいます。

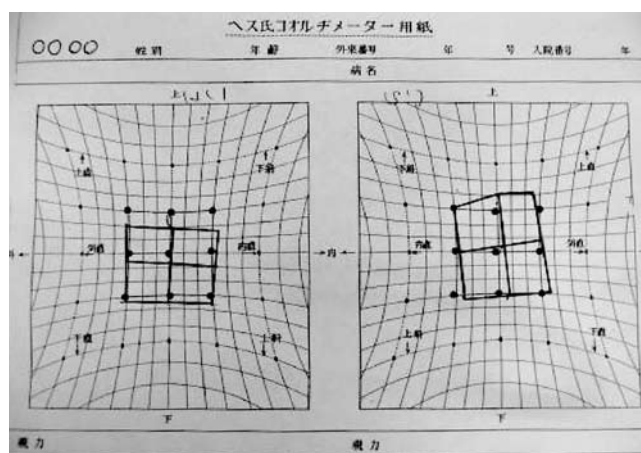
※注視野とは、頭部を固定した状態で、眼球を運動させて直視することのできる範囲のことです。

●複視

正面視又は正面視以外で複視を残すものは障害見舞金の対象となります。

「複視」とは、単一の物体から2個の像を認識することを行い、6つの外眼筋の1個または数個が麻痺すれば複視が生じます。

障害見舞金の請求に際してはヘス・コージメーター検査データを添付してください。



事例

小学校	3年 男子
発生状況	ジャングルジムで遊んでいたとき、高いところにぶらさがった状態から飛び降りた。その際、膝で眼部を打撲する。
障害状況	上方視に複視を認める

中学校	3年 男子
発生状況	体育の授業中、ドッジボールを行っていた。本生徒はコートの外野にいて、他生徒が外野に出た際接触し、蹴られたと思い揉み合いになった。その時、左眼あたりを殴られ負傷した。
障害状況	正面視に複視を認める

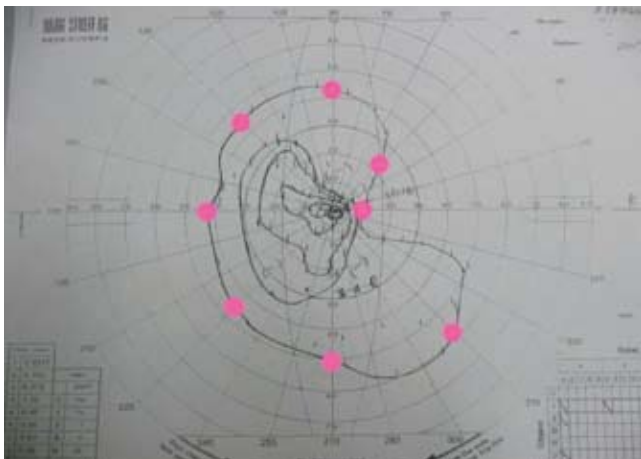
4 視野障害

視野とは、眼前の1点を見つめている時に、同時に見ることのできる外界の広さをいいます。日本人の一般的な視野の角度は下表のとおりです。

方向	上	上外	外	外下	下	下内	内	内上	合計
角度	60度	75度	95度	80度	70度	60度	60度	60度	560度

ゴールドマン型視野計測表にて、V / 4 指標による8方向の視野の角度の合計が、正常視野角度のほぼ60%以下になった場合、視野障害と認められます。

障害見舞金の請求の際は、ゴールドマン型視野計測表を添付してください。



(ゴールドマン型視野計測表の見方)

日本人の正常な視野正常値は8方向の角度の合計で560°となります。この合計値が60%以下、つまり336°以下となった場合に該当します。

この表では8方向の角度（ピンクの角度）が $42^{\circ} + 24^{\circ} + 10^{\circ} + 58^{\circ} + 50^{\circ} + 45^{\circ} + 42^{\circ} + 44^{\circ} = 315^{\circ} > 336^{\circ}$ となり、障害見舞金の対象となります。

視野障害には、半盲症、視野狭窄、視野変状があります。

●半盲症

視野の半分が見えなくなるものを半盲といい、視神経交叉およびその後方の視路の障害で起こります。両眼視野の左側半分、右側半分、外側半分、下半分の欠損など、この障害のある部位によって見え方が変わります。

●視野狭窄

視野狭窄とは、上・下・内・外の全周辺からほぼ均等に視野が狭くなったものです。

●視野変状

視野変状には視野欠損と暗点があります。視野欠損とは不規則な欠損を、暗点とはマリオット盲点以外の視野に出来る島状の欠損をいいます。

視野障害の程度と等級

①両眼に半盲症、視野狭窄又は視野変状を残すもの	第9級の3
②一眼に半盲症、視野狭窄又は視野変状を残すもの	第13級の2

事例

高等学校	3年 男子
発生状況	ソフトボールの試合中、打者の打ったボールが、ピッチャーをしていた本人の右眼付近に当たる。
障害状況	右眼に視野欠損が残存する

高等学校	3年 男子
発生状況	サッカーの試合中、相手選手のけったボールが眼に当たる。
障害状況	右眼網膜黄斑部上方に網膜絡脈萎縮が残り、視野欠損を認める

5 眼瞼障害

眼瞼（まぶた）の障害には欠損障害と運動障害があります。

まぶたの一部に欠損を残すため、閉瞼時に球結膜が露出していたり、まぶたに著しい運動障害が残り、開瞼時に瞳孔縁を完全におおうもの又は閉瞼時に角膜を完全におおい得なくなった場合、対象となります。

眼瞼障害の程度と等級

欠損障害		運動障害	
①両眼のまぶたに著しい欠損を残すもの	第9級の4	①両眼のまぶたに著しい運動障害を残すもの	第11級の2
②一眼のまぶたに著しい欠損を残すもの	第11級の3	②一眼のまぶたに著しい運動障害を残すもの	第12級の2
③両眼のまぶたの一部に欠損を残し、又はまつげはげを残すもの	第13級の4		
④一眼のまぶたの一部に欠損を残し、又はまつげはげを残すもの	第14級の1		

事例

小学校	5年 男子
発生状況	通常の通学経路上を徒歩で登校中、路肩を歩いていて誤って2m程下の田に転落し、田の周囲のコンクリートの側溝で、左眼付近を強打、出血・裂創があった。
障害状況	閉瞼時に左眼瞼が完全に閉鎖しない

6 その他

●外傷性散瞳

瞳孔は、その大きさを変化させて眼の中に入って来る光量を調節し、眼底の像を鮮明にさせる機能を持っています。外傷性散瞳は外傷により瞳孔が小さくなったり、大きくなったりすることができず、瞳孔が大きくなったままの状態になり、まぶしさを訴え支障を来すことをいいます。

●中心暗点

視野の中心部に発生する島状の欠損をいいます。この部の暗点は、極めて大きく視機能を妨げます。なお、障害見舞金の対象は絶対暗点です。

障害の程度と等級

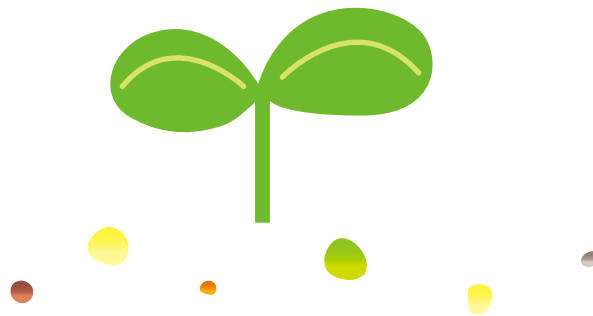
①両眼の瞳孔の対光反射が著しく障害され、著明な羞明を訴え学校生活に著しく支障を来すもの	第11級を準用	④一眼の瞳孔の対光反射はあるが不十分であり、羞明を訴え学校生活に支障を来すもの	第14級を準用
②一眼の瞳孔の対光反射が著しく障害され、著明な羞明を訴え学校生活に著しく支障を来すもの	第12級を準用	⑤視野の中心部に暗点が存する場合等、視機能を相当程度妨げると認められるもの	第14級を準用
③両眼の瞳孔の対光反射はあるが不十分であり、羞明を訴え学校生活に支障を来すもの	第12級を準用		

事例

高等学校	卒業生 男子
発生状況	野球部の練習中、バッティングマシンにボール（硬球）を入れていたところ、ワンバウンドの打球が防球ネットのフレームに当たって、本生徒の右眼に直撃した。
障害状況	瞳孔異常による外傷性散瞳
小学校	5年 男子
発生状況	友だちがリバット代わりにして振った傘の柄が眼球を直撃した。
障害状況	右眼人工的偽水晶体症、右外傷性散瞳

障害に対する知識がなかったため、障害見舞金の請求を行わなかったという事態を防ぐためにもセンターのホームページ <http://www.naash.go.jp/branch/osaka/index.html> 等を参考にしてください。

また、センター大阪支所にもお気軽にお問い合わせください。



独立行政法人日本スポーツ振興センター大阪支所

〒530-0001

大阪市北区梅田1丁目11番4号 大阪駅前第4ビル7階

業務推進課 TEL 06-6456-3601

給付課 TEL 06-6456-3602 (大阪府・奈良県・和歌山県担当)

TEL 06-6456-3603 (滋賀県・京都府・兵庫県担当)

FAX 06-6456-3666

URL <http://www.naash.go.jp/branch/osaka/index.html>

印 刷 株式会社近畿印刷センター