

# Koku Jun

こくじゅん通信

特集 | close up

## 脳血管・ 脳神経内科

 国立循環器病研究センター  
National Cerebral and Cardiovascular Center



### 国立循環器病研究センター理念

私たちは、国民の健康と幸福のため、高度専門医療研究センターとして循環器疾患の究明と制圧に挑みます。

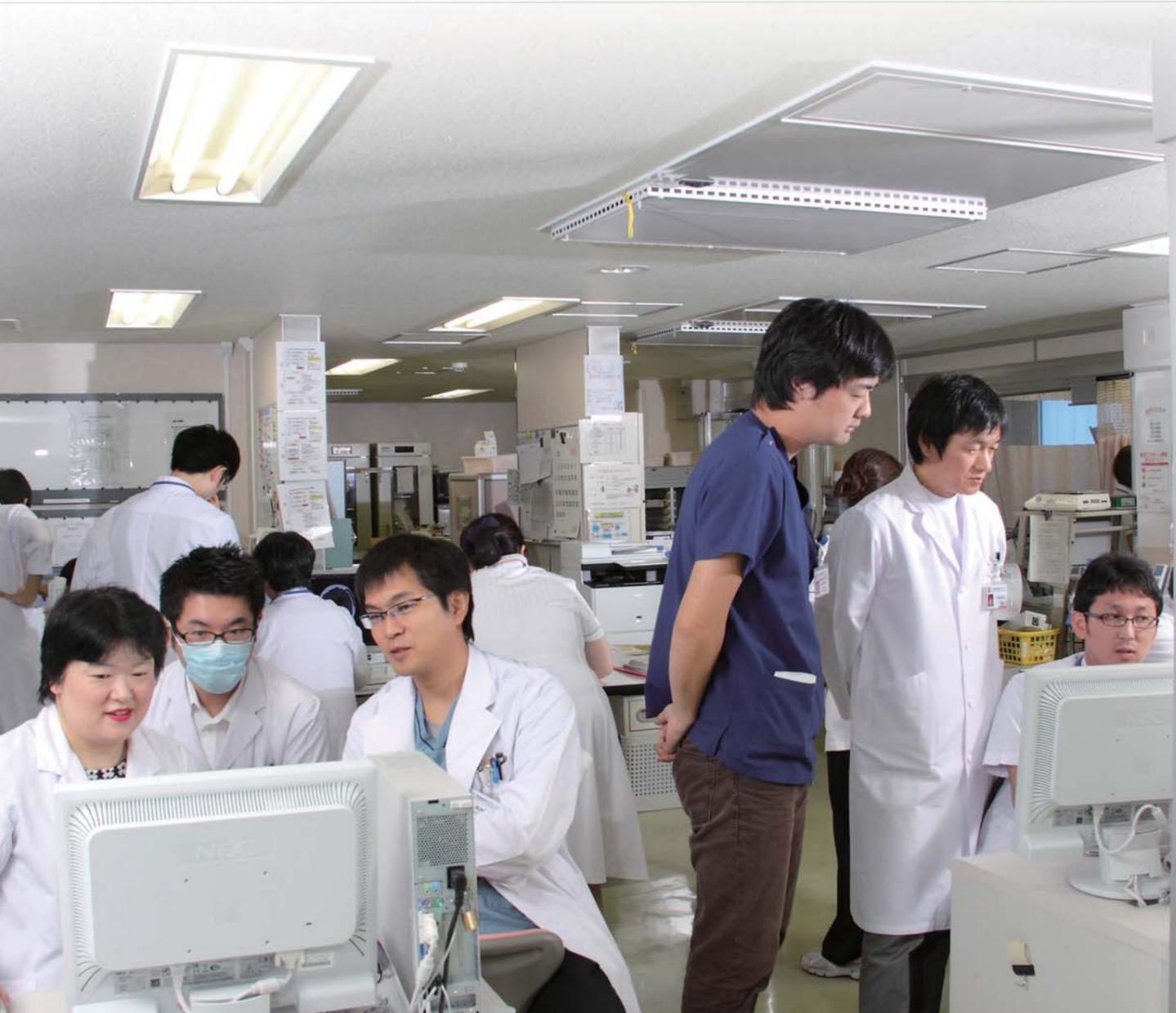
### 基本方針

- 1 循環器病のモデル医療や世界の先端に立つ高度先駆の医療を提供します。
- 2 透明性と高い倫理性に基づいた安全で質の高い医療を実現します。
- 3 研究所と病院が一体となって循環器病の最先端の研究を推進します。
- 4 循環器病医療にかかわるさまざまな専門家とリーダーを育成します。
- 5 全職員が誇りとやりがいを持って働ける環境づくりを実践します。

2014/01 | 14

# 脳血管・脳神経内科

脳卒中集中治療科 医長 古賀 政利 (こが まさとし)



## 国内最大規模の内科診療グループによる脳卒中の診断と治療

**【脳卒中の診断】**  
 当科には、高血圧や糖尿病、脂質異常症などの内科疾患と、運動麻痺や言語障害、意識障害などの神経疾患の患者さんの診療を得意とする多くの内科医師が在籍し、24時間体制で年間約1000例の急性期脳卒中の診療を行っています。診察では、体の所見だけでなく症状が起こった時の詳しい状況や、病歴、内服薬、喫煙や飲酒などの生活習慣などを参考にし、様々な検査結果と合わせて血管の病気である脳卒中の的確な診断に繋がっています。

CT（コンピュータ断層撮影）やMRI（核磁気共鳴画像法）、超音波検査、心電図は脳卒中の診断に不可欠な検査です。CTでは、脳出血を発生直後から100%診断できます。MRIを使用すると、発症1時間以内の脳梗塞の診断も可能で、脳梗塞の原因となっている血管の異常を調べることができます（図1）。超音波検査は、ベッドサイドで繰り返し行える患者さんに負担の少ない検査法で、特に頸動脈の病変の評価に役立ちます。心臓の血栓が脳の血管を詰めて脳梗塞を起す場合も多く、経食道心臓超音波検査を含めた心臓の精査を行う場合も少なくありません。

**【治せるようになってきた脳卒中】**  
 脳卒中では、起って早期に治療するほど良い経過が期待できます。昔前まで脳卒中は治らない病気でしたが、2005年（米国では1996年）から使えるようになったt-PA治療（図2）によって積極的な脳梗塞の治療が可能となり状況は変えました。当センターでもt-PA治療を受けた約4割の患者さんは早期から入院前の生活に戻っています。t-PA治療の対象患者さんの治療を開始できる時間の制限が2012年9月から症状が起こって4.5時間以内（それまでは3時間以内）に延長されました。最近では、t-PA治療の効果がでない場合やt-PA治療を使えない場合に、血管内治療（図3）を行う機会が増えています。

脳梗塞の前触れ発作ともいわれる一過性脳虚血発作の積極的な受入も行っています。発作後早期からの検査と治療で8割程度の患者さんは脳卒中発症を未然に防げるといわれています。脳出血でも、発症早期からの積極的な血圧管理の効果が示されています。

脳神経外科と緊密に院内連携しており、外科治療適応のある患者さんはスムーズに外科治療を受けることが可能です。近隣の回復期リハビリテーション病院などと緊密な地域連携をとり、後遺症が残った患者さんの継続したりリハビリテーションができる地域の体制が整っています。

**Profile**

- 平成 6年 広島大学医学部医学科卒業
- 平成 6年 聖マリア病院研修医
- 平成 7年 国立病院九州医療センター研修医
- 平成 7年 九州大学医学部附属病院（第二内科）研修医
- 平成 8年 聖マリア病院脳血管内科医師
- 平成 9年 国立循環器病センター脳血管部門
- 平成 12年 聖マリア病院脳血管内科医師
- 平成 13年 九州大学医学部附属病院（病態機能内科学）医員
- 平成 14年 National Stroke Research Institute (Melbourne, Australia)にて Research Fellow
- 平成 16年 健康保険直方中央病院内科医長
- 平成 17年 福岡東医療センターリハビリテーション科医長
- 平成 19年 国立循環器病研究センター脳血管内科医師
- 平成 22年 現職

脳卒中集中治療科 医長  
**古賀 政利**

【所属学会】 ● 脳卒中学会 専門医 評議員 ● 日本神経学会 専門医  
 ● 日本内科学会 総合内科認定専門医 ● 日本脳神経超音波学会 評議員  
 ● 日本リハビリテーション医学会 ● 日本栓子検出と治療学会 評議員  
 ● American Stroke Association, Premium Membership World Stroke Organization

**図 3. 血管内治療**

t-PA以外にも、脳梗塞を起こしてすぐであれば、血管内治療など、様々な方法で血栓を取り除く治療を受けられる可能性があります。

▲メルシーリトリーバー

▲ベナンブラシステム

**図 2. t-PA(ティーピーエー)治療**

脳梗塞には、t-PAという血栓（血のかたまり）をとかす薬を使うことができます。

血栓 × t-PAを使用すると…

血管が詰まって血が流れない  
 脳が死んでしまう・・・

血栓がとけて血が流れ、  
 脳が死なずに症状が消える！

但しt-PAは起こってから4.5時間以内でないと使用出来ない！  
 起こってより早い治療で、より高い効果が期待出来る。

**図 1. 発症から早期の脳梗塞患者さんの頭部 MRI 検査**

▲ 拡散強調画像 ▲ MR 血管撮影

拡散強調画像で白くみえる場所は脳梗塞を示す(赤矢頭)。  
 MR 血管撮影で白矢頭は脳梗塞の原因となっている血管の詰まりを示す。

## 部門のご紹介

# 薬剤部 Department of Pharmacy



### 薬剤部の理念

私たちは、循環器疾患薬物療法に関する高度な知識、技術、倫理観を備え、最適な治療に貢献すると共に、循環器疾患治療薬の研究・情報発信を通じて医療の発展に貢献します。

薬剤部では、より質の高い、安心・安全な医療を提供するため、医師・看護師等との連携を密にし、医薬品の安全確保並びに適正使用の推進に加え、最新の調剤機器を導入し、迅速かつ正確な医薬品の供給に努めています。全病棟を対象に薬剤師の配置も実施しています。入院時に持参されたお薬や健康食品を調べ、飲み合わせ等の確認やお薬の説明、薬歴の管理、処方内容の確認などを行っています。また、感染対策・栄養・褥瘡・緩和ケアの各医療チームに専任薬剤師を配置しています。患者さんに薬剤師の仕事をご理解いただき、気軽に声をかけていただけるよう、右図のポスター掲示を行いました。

国循では、抗不整脈薬、抗血栓薬をはじめとする循環器病薬や、心臓移植の際に用いられる免疫抑制薬などを使用し、高い専門性に基いた治療が行われています。個々の患者さんに合わせた最適な薬物療法を行うため、薬剤部で薬物血中濃度の測定を行い、医師と協力して薬の適正な投与量の設定を行っています。

平成 22 年度から薬剤師レジデント制度を開始し、わが国の循環器領域における臨床研究や薬剤師の育成・指導を行う牽引役となり得る人材育成を行っています。平成 25 年度からは、近畿大学薬学部と連携協定を結び、薬学専攻博士課程の大学院生の教育研究を実施できる環境を整えました。



▲ 調剤室（散薬）



▲ 無菌室

国立循環器病研究センターは、**病棟担当薬剤師を各病棟に配置しています。**

私たち薬剤師は、薬物療法の質の向上に努めます。

1. 入院時に持参されたお薬や健康食品を調べ、飲み合わせに問題がないかなどを確認します。
2. 患者さんに、薬のことをくわしく説明します。
3. お薬の使用記録を残し、保管します。
4. 入院中にお薬が安全に使用されるよう、その量や内容を確認します。
5. 医師、看護師、その他の医療スタッフと協力し、よりよい薬物療法をめざします。

お薬に関するご質問がございましたら、お気軽にお声がけ下さい。  
緑のストラップが目印です。

▲ 薬剤部

▲ 薬剤部ポスター



▲ 試験室



▲ 注射室

# 脳卒中の予防



脳血管内科 横田 千晶

脳卒中の最大の危険因子は高血圧です。また多数の日本人のデータより、糖尿病や男性でのコレステロール高値も脳卒中の危険因子であることが知られています。こうした危険因子は、塩分・脂肪のとりすぎ、肥満によって引き起こされるので、適切な食事と運動による適切な体重の維持が極めて重要です。高齢、高血圧、糖尿病はいずれも「心房細動」という不整脈が脳梗塞を引き起こす危険性を更に増大させます。動悸や脈の不整に気づいたら、

すぐにかかりつけの先生に相談しましょう。楽しむ程度のアルコールはむしろ脳卒中予防に働きますが、タバコは厳禁です。タバコは血管の老化を早めます。脳卒中協会から脳卒中にならないための予防 10 か条が出されていますので、参考にしてください。皆さんもご存知の通り、2013 年 12 月に「和食」がユネスコ無形文化遺産に登録されました。「和食」は脳卒中のみならず広く循環器疾患の予防につながる事が期待されます。美味しく「和食」を食し、適度な運動を行い、脳卒中を予防しましょう。

## 脳卒中にならないために

脳卒中 予防十か条

1. アルコールは控えめ、タバコは禁煙
2. 予防にはタバコを止める意志を持つ
3. 不整脈を見つかり次第、すぐ受診
4. 糖尿病は放つておいたら怖い
5. 手始めに高血圧から治しましょう
6. 脳卒中になったらすぐに病院へ
7. 万病の引き金になる脂質を控えめ
8. 体力に合った運動を続けよう
9. お食事の塩分・脂肪を控えめ
10. 高すぎるコレステロールも見逃さない

Report

「国循 科学・医療フェスタ2013」を開催しました!



平成 25 年 11 月 23 日、当センターにおいて循環器病予防の啓発、研究成果の公開、地元地域への貢献等を目的に、「国循 科学・医療フェスタ 2013」を開催いたしました。当センターとしては初めての取り組みでしたが、気持ちのいい秋晴れの中、700 人以上の方にご来場いただきました。

「模擬手術を体験しよう!」「細胞と遺伝子の研究をしよう!」「お薬をつくってみよう!」などの体験型プログラムが特に人気でした。他にも講演や体験、展示など様々なプログラムを開催し、大盛況のうちに閉会となりました。

今後も楽しく循環器病を知っていただけるようなイベントを行ってまいります。



電気メス体験（「模擬手術を体験しよう!」より）



オープニングセレモニーの北千里高校吹奏楽部の演奏



ドクターカー（「ドクターカーと写真を撮ろう!」より）



顕微鏡体験（「顕微鏡をのぞいてみよう!」より）



血管年齢測定（「測定コーナー」より）

内科 数井医院



医院を開設して 9 年が経ちました。地域に根ざし、基幹病院と連携して、内科系疾患の幅広い診療をめざしています。

ここ伏尾台は池田市の北部に位置し、西は川西市と隣接します。人口は約 6000 人。保育所・幼稚園から小・中学校、府立高校を擁し、周辺にはパドウォッチングのできる場所があるなど豊かな自然環境に恵まれています。国循へは箕面グリーンロードを通ると 25 分足らずで行けます。

国循在籍中（レジデント・留学期間を含めると 16 年間）は本当にお世話になり、皆様に心から感謝しています。開業後も何かと頼りにしています。2013 年だけみても、救急搬送（急性冠症候群

2 名）を含め、各科へ計 16 人の患者さんを紹介しました。重症例は元気に復帰され、軽症例には安心を与えていただきました。今後ともよろしくお願い申し上げます。（院長 数井 誠司）



- 施設名/数井医院 ●院長/数井誠司 ●診療科目/内科
- 住所/〒563-0017 大阪府池田市伏尾台 3-4-1 伏尾台センター 1F
- 電話と FAX / 072-753-7318
- 診療時間 / 9:00 ~ 12:00 (月・火・水・木・金・土)  
17:00 ~ 20:00 (月・火・木・金)
- 休診日/日曜・祝日

連携医紹介⑬

カテーテル大動脈弁置換術

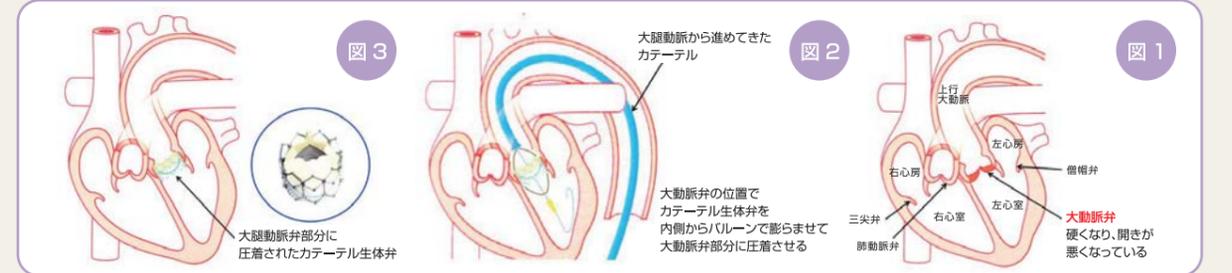
ハイリスク患者のためのカテーテルによる手術 Transcatheter aortic valve implantation:TAVI

心臓血管外科部門 医師 島原 佑介

大動脈弁狭窄症（A.S）の患者は増加しており、また様々な合併症を伴う、いわゆるハイリスク患者の割合が増加してきています。症状を有する A.S 患者においては、1~2 年以内に約半数が命を失うとされており、大動脈弁置換術（aortic valve replacement: AVR）という手術治療が必要とされています。この手術は通常、前胸部・胸骨正中を切開します。人工心肺装置を用いて心臓を停止させた状態で、硬くなり開きが悪くなった大動脈弁を切除し、新たに人工弁を縫い込みます。一般的に手術リスクは低く、術後成績も安定していますが、ハイリスク患者においては術中術後の合併症発生の割合が増加します。ハイリスクとは、80 歳以上、呼吸機能障害、上行大動脈石灰化、心臓手術後状態、何らかの原因で体全体が虚弱になっている状態などが挙げられます。以前は、これらの患者は手術不可能と判断され、そのまま経過観察とされていたことでもあります。

この現状を打破するため、世界で 2002 年に初めてカテーテル大動脈弁置換術（TAVI）が施行されました。その後技術改良がなされ、ヨーロッパではハイリスク患者に対する一般的な治療として定着してきています。日本では 2010 年に TAVI の治療が始まり、2013 年 10 月より Edwards 社の SAPIEN TX という TAVI システムが保険償還されました。

TAVI の手術方法は、鼠径部の大動脈に 6mm 程度の太さのカテーテルを挿入します。



これを血管内部に沿って大動脈弁まで到達させ、開きが悪くなった大動脈弁の内側からカテーテル内に挿入されている生体弁をバルーンで広げて、大動脈弁部分に生体弁を圧着させます（図 1-3）。大動脈弁からのカテーテル操作が困難であれば、左開胸による心尖部アプローチ法が用いられることもあります。

TAVI の最大の利点は AVR に比べ手術ダメージが極めて低いことです。大きな開胸や人工心肺装置を用いた心臓停止状態を必要としないからです。そのため普通は手術翌日には歩行することも可能です。ただし、問題点もあります。手術の際、カテーテル生体弁がきちんと圧着できないこともあれば、心臓や大動脈弁部分が裂けることもあり、太いカテーテルを血管内操作するために起こる血管損傷・解離や脳梗塞が起こることもあります。房室ブロックという不整脈の出現によりペースメーカー留置を要することもあります。またカテーテル生体弁の長期耐久性についてもまだ分かかっていません。以上のことから、TAVI を行うか AVR を行うかどうかはハートチームによる慎重な判断が必要です。

当院では 2011 年より治療に参加しました。現在では 2013 年 10 月より保険償還された SAPIEN TX による TAVI を施行し、その後すでに 10 人以上がこの治療を受けています。今後さらなるシステム/手術方法の改良は必要ですが、非常に魅力的で、今後発展していく治療法です。

- 国立循環器病研究センター ハートチーム
- 島原 佑介 ●小林 順二郎 ●神崎 秀明 ●佐藤 俊輔 ●舟田 晃 ●大原 貴裕
  - 藤田 知之 ●秦 広樹 ●東 将浩 ●神崎 歩 ●田尻 陸子 ●横山 博典

# 「続 国循の美味しい!かるしおレシピ」が 出版されました!

Release News

当センターが実際に入院患者さんに提供している病院食をまとめたレシピ本の第2弾「続 国循の美味しい!かるしおレシピ」が2013年12月9日に出版されました。

続編では、前回の73点からレシピ数を増やし和洋中91点のレシピを紹介しています。また、エネルギーやコレステロールなどを抑えたい方が簡単にメニューの組み合わせを変更できる「アレンジアドバイス」を追加しました。少しのアレンジで糖尿病や脂質異常症の方にも活用していただけます。もちろん健康な方が食べていただければ循環器病の予防につながる事が期待できます。

ぜひ「続 国循の美味しい!かるしおレシピ」を活用いただき、楽しい、そして美味しい減塩を通じて、循環器病予防、健康増進に役立てていただきたいと思います。



## 交通アクセス

### 鉄道利用の場合

- 地下鉄御堂筋線・北大阪急行線千里中央駅から
  - 阪急バス5番乗場(一部6番乗場)「循環器病センター前」下車(15分)
  - タクシー(3.4km, 10分)
  - 阪急電鉄千里線北千里駅から
  - 阪急バス5番乗場「循環器病センター前」下車(5分)
  - タクシー(1.3km, 3分)
  - 徒歩(15分)
  - 東海道線・新幹線新大阪駅から
  - 地下鉄御堂筋線千里中央行 千里中央駅下車(18分)
- ※阪急バスをご利用の方は急行など一部当センター前に停車しない便がありますので、乗車前に十分ご確認ください。

### 航空機利用の場合

- 大阪国際空港(伊丹)から
  - 大阪モノレール 千里中央駅下車(12分)
  - 千里中央にて阪急バスに乗り換え 阪急バス5番乗場(一部6番乗場)「循環器病センター前」下車(15分)
  - タクシー(20分)
- ※阪急バスをご利用の方は急行など一部当センター前に停車しない便がありますので、乗車前に十分ご確認ください。

### 自動車利用の場合

- 名神高速道路沿線から
- 吹田ICより約10分
- 茨木ICより国道171号線今宮を経て約20分
- 近畿自動車道沿線から
- 吹田ICより約10分
- 中国自動車道沿線から
- 中国池田ICより中央環状線千里中央を経て約20分

### 無料直行バス利用の場合

- 発着駅
  - 北千里駅(阪急千里線)
  - 千里中央駅(地下鉄御堂筋線・北大阪急行/大阪モノレール)
  - 茨木市駅(阪急京都線)/茨木駅(JR京都線)
  - 石橋駅(阪急宝塚線)/箕面駅(阪急箕面線)
- ※詳細は <http://www.ncvc.go.jp/about/access.html#bus>

### 【お問い合わせ】

独立行政法人 国立循環器病研究センター 〒565-8565 大阪府吹田市藤白台5丁目7番1号  
国立循環器病研究センター総務課広報係 TEL: 06-6833-5012(代) <http://www.ncvc.go.jp>

