

正しい姿勢で元気な長寿ライフ！

国立病院機構 東京医療センター

臨床研究センター

人工臓器・機器開発研究部

角田晃一

Koichi Tsunoda

「人間として最期まで、人間のみに許された  
音声言語コミュニケーションを保つには？」

1. 心身全般の健康は必須！
2. 感覚器のin-put機能と感覚器へのout-put機能も加味した統合的加齢対策が必要！

これらすべての機能を一瞬にして奪い去る  
病態は脳血管障害 **脳梗塞、脳出血**

**3. 脳の健康管理、脳梗塞の予防が必要！**

はじまり

## 症例の経験

症 例：84歳女性

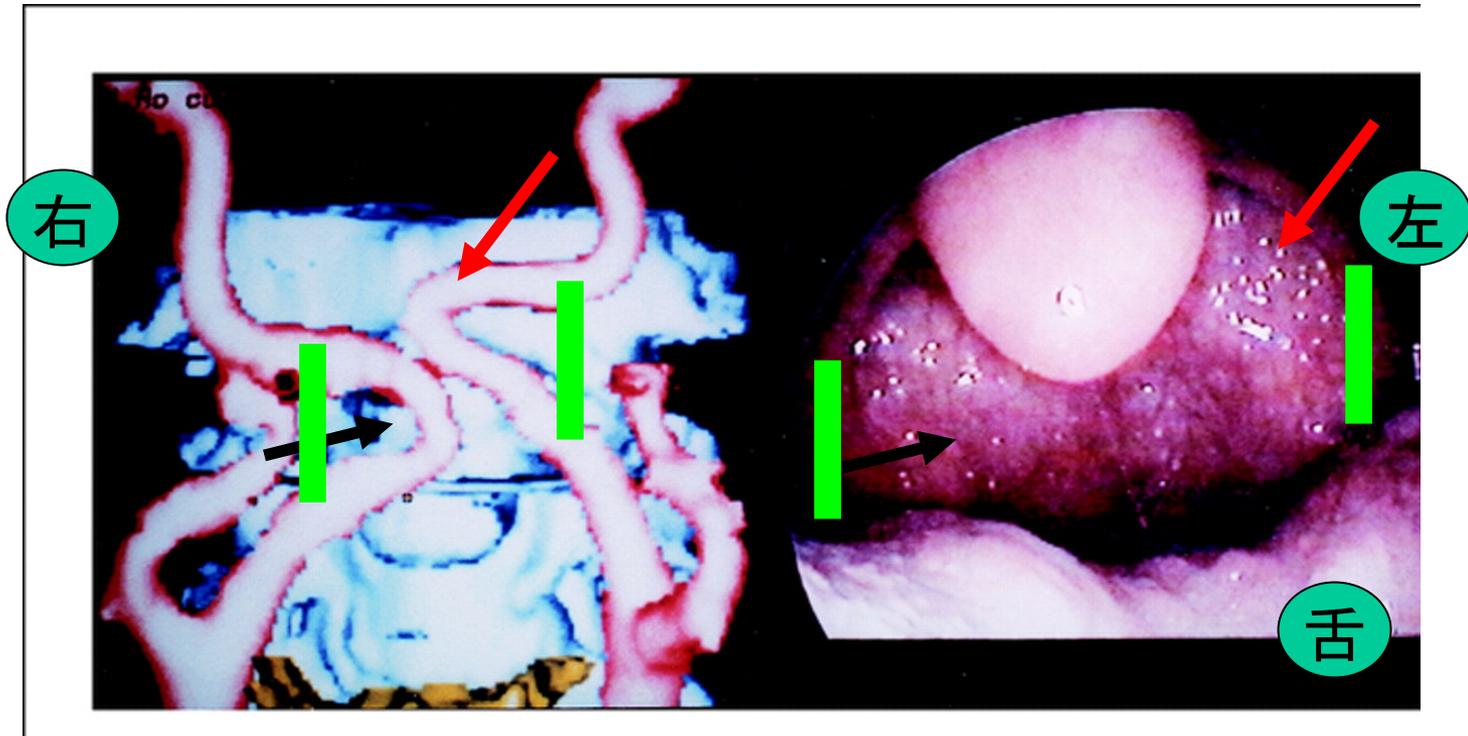
主 訴：咽頭違和感

既往歴：高血圧

所 見：咽頭後壁粘膜下に腫瘍  
腫瘍は心拍に同期して  
拍動する。

# Aberration of the internal carotid artery

## 3D-CT 咽頭所見



口の中に拍動・突出する内頸動脈  
普通は ■ 口の脇(咽頭側壁)に隠れて、守られている

# 過去に\* 遭遇した 内頸動脈口腔内走行異常 との共通点

1. 高齢者(80歳以上)
2. 動脈硬化(超音波)
3. 循環器受診中(高血圧)

( \* *Tsunoda et al. LANCET 1997; 350: 340* )

\* 今回の症例は *Stroke* の既往はない。

# 対策と経過

直ちに内科精査受診をすすめる  
(過去の経験から脳梗塞をきたしやす  
い)

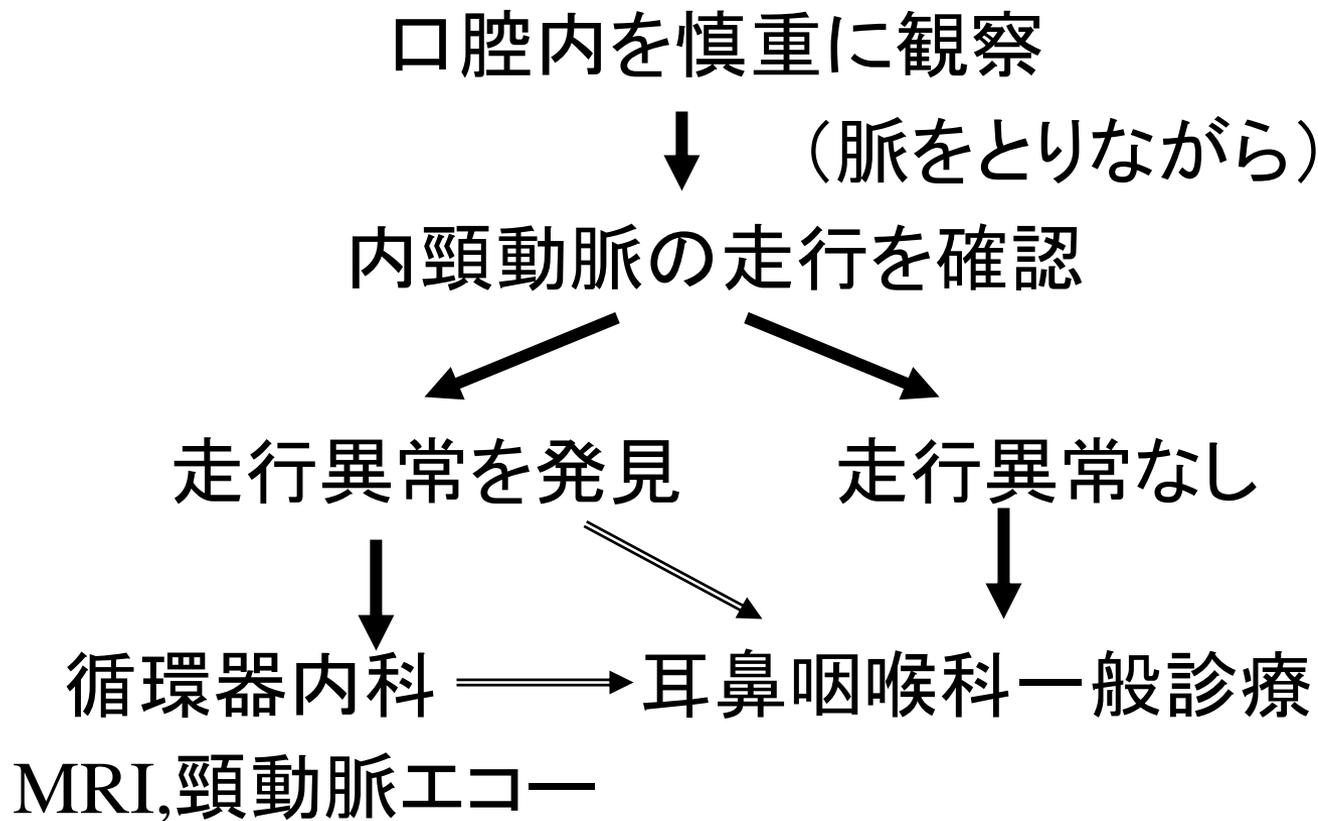
家族の都合で予約は7日後

耳鼻咽喉科受診後6日目に

脳梗塞で内科緊急入院

# 調査(方法)

対象: 2001年12月から2002年3月までの4ヶ月間に、玉川病院耳鼻咽喉科を受診した全ての初診患者947例のうち65歳以上の症例172例



# 結果

1) 172例中17例(9.9%)に内頸動脈の口腔内走行異常を認めた。

2) 走行異常の17例の全例(100%)でMRIで脳の虚血性変化と動脈エコーで総頸動脈内腔のプラーク付着を認めた。

同時期65歳以上のめまい難聴等、MRI施行例(42例)のラクナ梗塞は(70%)

3) 17例の全例(100%)に頸部の前・側屈(頸椎の前屈)を認めた。

# 考察

内頸動脈の(口腔内)走行異常は

1. 高齢者
2. 頸部の短縮、前・側屈
3. 動脈硬化のある症例に

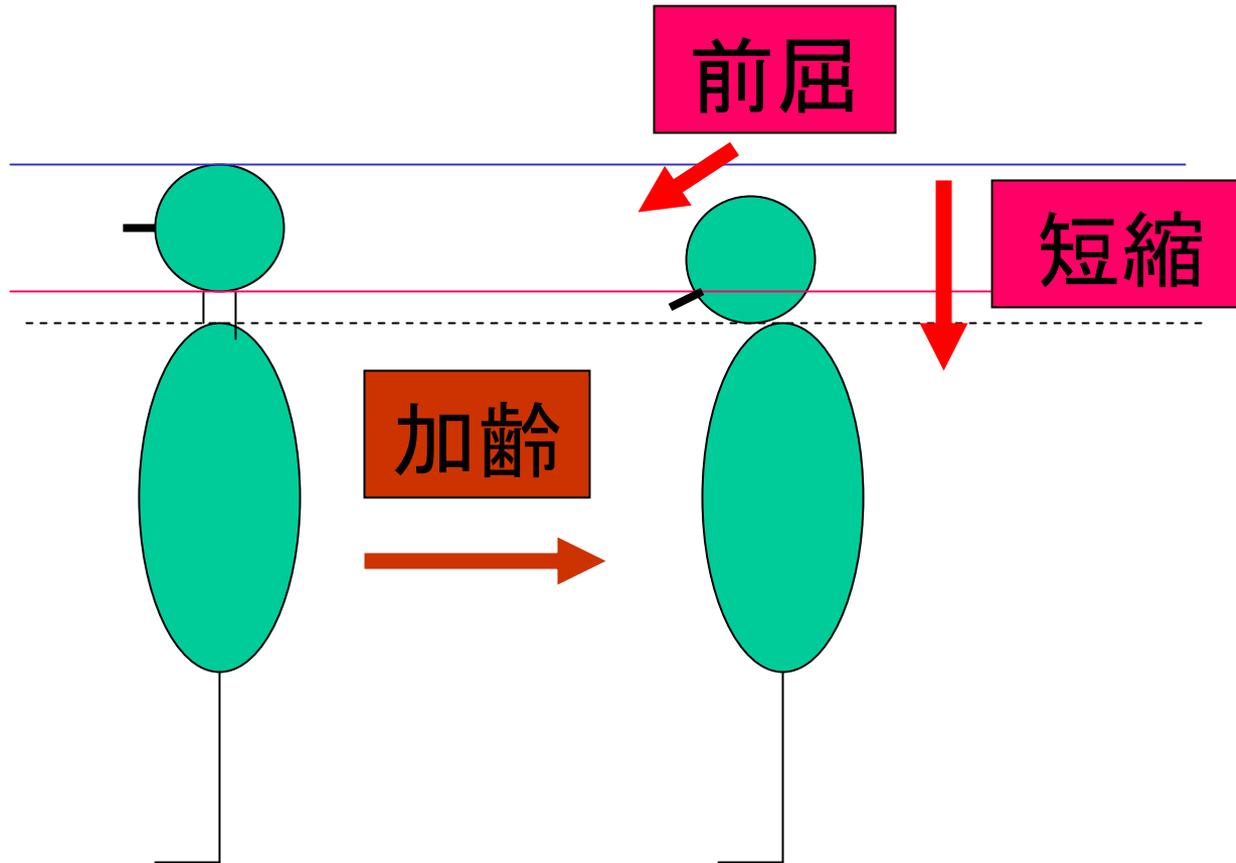
多く認められ。

脳の虚血変化を来たしやすい。(P<0.01)

***“A New Risk Factor for Stroke?”***

(Tsunoda, K., Aikawa J., et. al. Ann Intern Med 2003;139:56W-)

# 走行異常症例の姿勢



加齢にともなう  
「内頸動脈走行異常」  
の発生機序

加齢  
↓

頸部(頸椎)前屈

姿勢変化

↓  
頭蓋底と胸郭の距離短縮

← 動脈硬化

内頸静脈

(短縮・拡張で対応)

内頸動脈

(彎曲・蛇行)

↓  
最も抵抗の少ない咽頭後壁に変位走行

## 例外症例の検討

1. 高齢者
2. 頸部の短縮、前・側屈
3. 動脈硬化のある症例

1.2.3が揃うのに走行異常のない例外症例

\* その後2年間で9例に加齢による頸椎の前・側屈のある、動脈硬化症例でも、  
内頸動脈の口腔内咽頭後壁への  
走行異常を認めない症例を認めた。

# 総頸動脈走行異常

1. 86歳女性
2. 動脈硬化
3. 頰椎の前屈
4. TIAの既往

しかし「内頸動脈の  
口腔内走行異常」  
を認めず。



1. 総頸動脈走行異常  
(頰椎の口腔内正中への突出)
2. 胸椎の前・側屈  
(胸郭内での大動脈の彎曲)

Tsunoda K, Jo Aikawa, Shinogami M, Bitou Set al.  
Laryngoscope.2005

# 内頸動脈走行異常

1. 脳梗塞患者の口腔所見、内頸動脈の蛇行や変位のある症例を多く認めた。 (*Tsunoda K et al. Lancet 1997;350:340*)

2. 統計・検証したところ、加齢による「姿勢の変化」と「内頸動脈の変位」のある症例では、有意に無症候性を含む脳梗塞が発症しやすいことを発見した。

(*Tsunoda K et al. Ann Intern Med.2003 ;139:56W*)

3. 高齢、動脈硬化の症例では、頸部姿勢変化で内頸動脈変位し、抵抗の少ない口腔内の咽頭後壁正中に変位走行する機序を明らかにした。(同 *Ann Intern Med.2003* )

4. その後、さらに症例を検証、咽頭後壁の内頸動脈走行異常を認めない症例では、総頸動脈の走行異常を場合が多いことを、明らかにした。 (*Tsunoda K et al. Laryngoscope.2005*)

# まとめ

1. 加齢による頸部短縮、動脈硬化により内頸動脈は咽頭後壁口腔内に変位。
2. その変位のない場合は総頸動脈の頸部での蛇行、変位。
3. 加齢による頸部短縮・前屈と動脈硬化は、内頸動脈のみならず、総頸動脈の走行異常をもたらす。
4. これら加齢変化は動脈硬化症例において、**StrokeのNew Risk Factor**と考えられた。

# 政策医療ネットワーク研究

## 「加齢変化による脳梗塞による 危険因子としての内頸動脈走行異常の検証」

参加施設) 国立病院機構東京医療センター、他機構病院計9施設、玉川病院他  
目的) 患者特性でマッチングを行った脳梗塞患者および非脳梗塞患者、それぞれの群における内頸動脈走行異常、および総頸動脈走行異常の頻度について比較する。(脳梗塞の耳鼻咽喉科検診の確立、予防への応用が可能)

方法) 症例対照研究。65歳以上—85歳未満

65—69歳 (CASE: 50例、CONTROL: 100例)

70—74歳 (CASE: 50例、CONTROL: 100例)

75—79歳 (CASE: 50例、CONTROL: 100例)

80—84歳 (CASE: 50例、CONTROL: 100例)

- \* CASEのクライテリア: 内頸動脈支配領域の急性期脳梗塞患者
- \* CONTROLのクライテリア: 脳梗塞の否定されたためまい、難聴の患者
- \* CASE, CONTROLの共通の除外項目は心房細動、不整脈、心弁膜症、糖尿病、アスピリン、パナルジン、ワーファリン等予防的に処方されている症例か、  
明らかな凝固系異常や血小板50万以上、ヘマトクリット55%以上。

# 加齢変化による脳梗塞による危険因子としての内 頸動脈走行異常の検証

## 目的・方法:

これまでに明らかにされた脳梗塞の危険因子、つまり心房細動、不整脈、心弁膜症、糖尿病、の無い。また予防的治療を行っていない。

65－84歳の老人のうち、

脳梗塞で入院した人 (case症例)

と 脳梗塞の無い人 (control対照)

の「姿勢と内・総頸動脈走行の関係」を  
比較、調査する。

# 内頸動脈走行異常発見のコツと御願い

## 発見のコツ

- \* 坐位で患者の自然な姿勢  
(多くは前傾姿勢になる)
- \* 患者の脈をとりつつ観察
- \* 咽頭に所見のない場合、  
頸部のSCM前後に注目  
(総頸動脈の蛇行)
- \* 鼻咽腔ファイバーを使う  
とより容易に発見可能  
(「あるっ!」と思って探す)

市販のデジカメを使った耳鼻科観測用  
ファイバー記録装置(往診救急に活用)

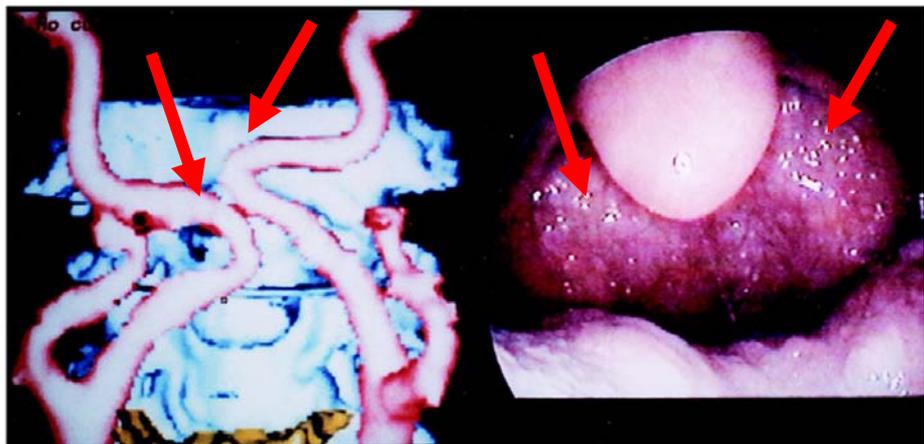
Tsunoda K. et al. Laryngoscope 2005

Surg.Tech Inter 2006

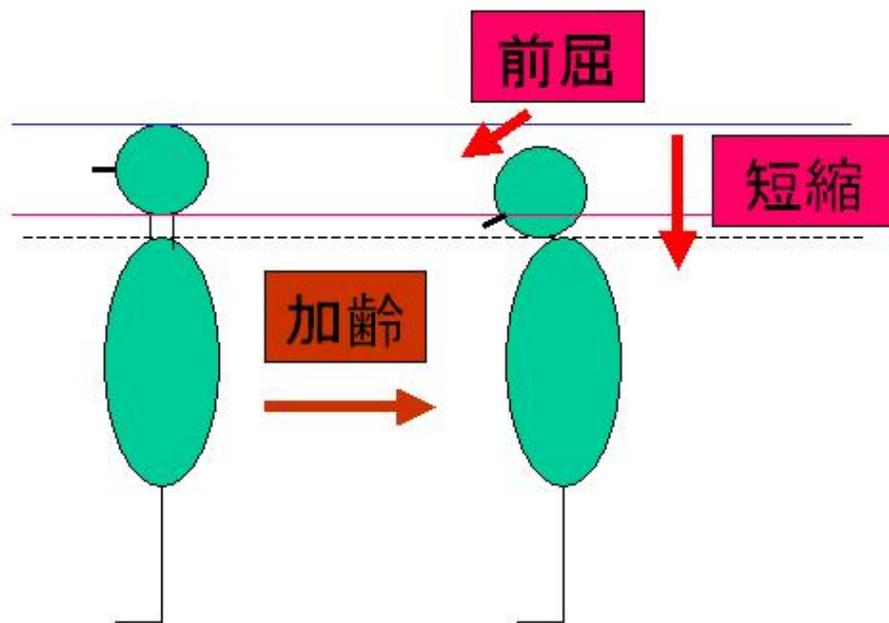


# 内頸動脈走行異状発見のコツと御願い

- \* 坐位で患者の自然な姿勢  
(多くは前傾姿勢になる。)
- \* 患者の脈をとりつつ観察
- \* 咽頭に所見のない場合、  
(総頸動脈の蛇行)
- \* 「あるっ！」と思って探す



## 走行異常症例の姿勢



座位で自然な姿勢で。  
後屈で隠れることあり。

# 人間の進化による2足歩行

音声言語  
を獲得！

長寿で加齢による姿勢変化

前屈

短縮

加齢

美しい姿勢に  
美しい声が宿る

?



正しい姿勢で脳梗塞の予防！  
正しい姿勢で音声言語コミュニケーション！



# 目標

脳梗塞の新たな危険因子とその検診法さらに予防法  
日本から世界へ！

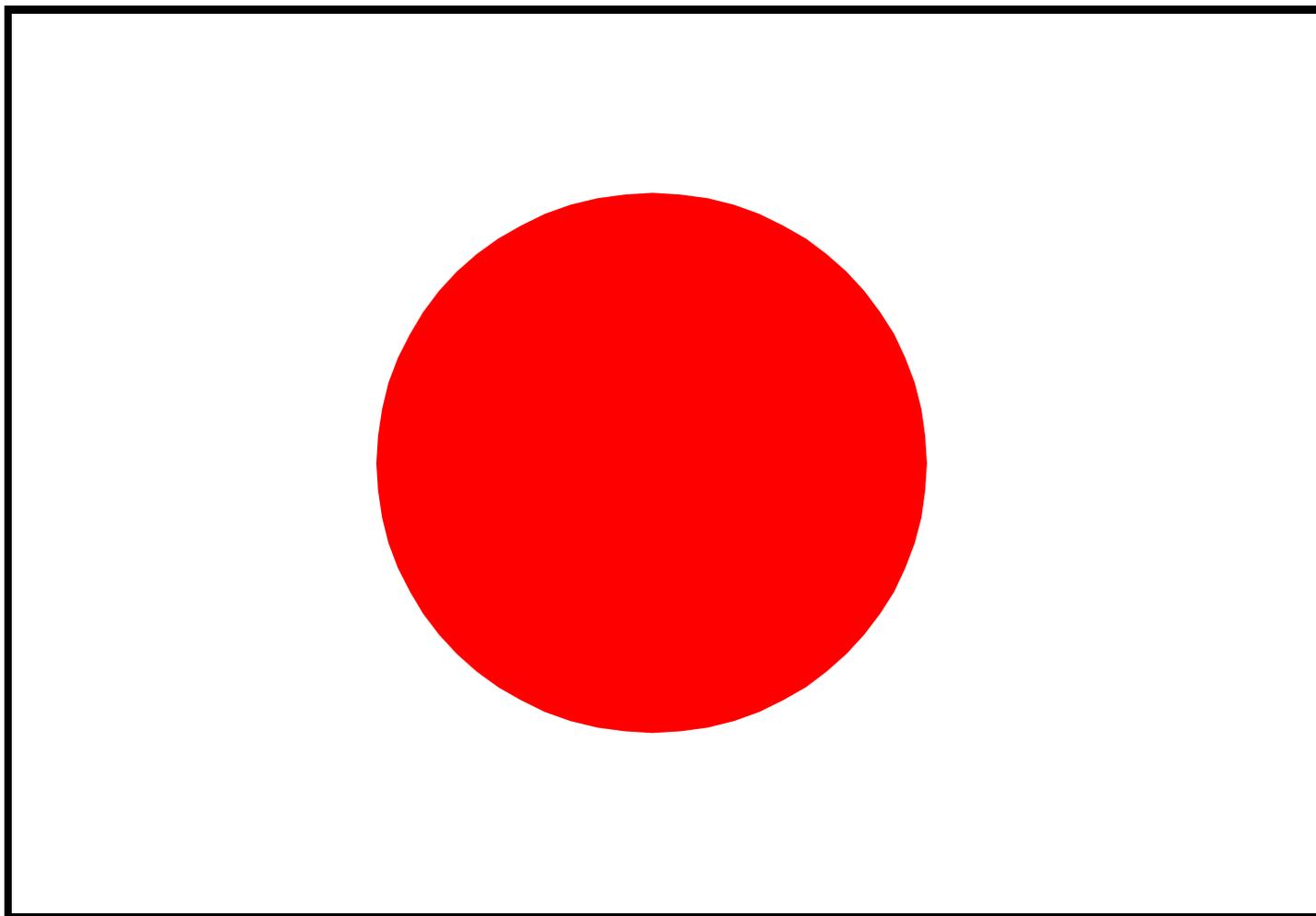
長寿社会に適応した新しい口腔・咽頭観察の確立  
かつては人生50年！今は？

脳梗塞の危険因子の確立と予防  
(新しい検診)

1. 超高齢化社会のQOLの向上
2. 質を落とさず国民医療費の削減

正しい姿勢で脳梗塞の予防！  
正しい姿勢にきれいな声が宿る！

# 沸！国益を考えた知的好奇心



感覚器立国 日本