

가

TV (가)
 「 가 」
 TV 가 가 ,
 가 ,
 TV 가 가 , ,
 TV 가 가 가 ,
 「 가 가 」 가 가 가 ,
 , , 가 가 가 ,
 가 가 가 ,
 가 TV 가 ,

2003 3

1) 「 가 」 2002 () 가
 2) 「 가 」

1

1.1

1.1.1

IT . 가
가 IT
가 TV . TV, (Hi
vision) TV
가 .
가 가
,
TV . 가
(「 」) 가 가
. TV 가 가
가 가
TV 가 , ,
. TV 가 가
가 가

1.1.2

「 TV 」 . , ,

1.2

2, 3, 4 ,

(1)

(2) TV

(3) TV

(4) TV

(5) TV

2. TV

2. 1. TV

(お茶の水)

安藤 玲子 · 坂元章

()

1983

2000). 가 가 90%가 (가 가 TV 가 가 TV TV

「 , 「 」 , 「 가 TV TV TV 가 (高次脳機能) TV TV 가

TV , 64 TV TV

2. 1. 1 TV 가?

(1) < >

TV 「 」 가 가 가 (前頭葉) (前頭前野) 가 (2002b).

가
 (2002b).
 가 (Mills et al., 1998),
 가 가 가
 가 (Raine et al., 1998a; 1998b).
 20
 가 TV (2001a). TV

(2) < >

, 1969 118 , 1979 132 , 1998 446
 GO/NO-GO (寺澤)
 GO/NO-GO (認知腦科
 學) () NO-GO
 (運動野) 46 (野)
 (Casey et. al., 1997;Konishi et. al., 1998;Durstun et al.,
 2002;Casey et. al., 2000).
 GO/NO-GO 가 (光刺激)
 1 (形成實驗)
 「 가 」 2
 (分化實驗) 「 가
 가
 3 (逆轉分化實驗) 「 가
 가 가
 가 (不活發型), (興奮型), (抑制
 型), (依然型), (活發型) 가
 (前頭葉)
 가 () 가 ()
 가 () 가 ()
 가 ()
 1969 가 가
 가 1979
 가 1969
 () 1979

1998 6 1
1969 1979
가 가 가
가 TV가 가
TV

(2000)

가 가 ,
TV TV ?
TV
TV

(, 2001a; , 2001; , 2001). 가 가

TV 가 TV
가

()

가 가 가
가

가

가

TV

(, 2002a).

(, 2001) TV

TV 가

TV

가 TV

가

() 가 TV

가 TV
가

가

가

가

가

”가

(, 2001).

「

」

가

「

」

가

가

가

가

(, 2001).

TV

가

가

(2000)

가

(縱斷的)

가

1969

1979

가

1979 1998 가 , 1969
 (가)
 가 .
 446 (130, 108, 105)
 . 1998
 6 1 ,
 1998
 가 1979 (不活發型) 가 . 1998

가
 가
 1983 TV TV (未
 熟化) 가 .
 가

(3) <TV >

, TV
 TV
 가
 가

(2001a)

(2001a) . PET(positron emission
 tomography ;) TV
 가
 「TV
 (McVeigh, 2001).
 10 2 (群) 1
 , 1
 (Kraepelin) 30 PET

가

(:)

가 TV)가 가 ,
가 (, 2002a, 2002b).

TV

가 TV

(森)

「 가 」 TV ,
「 가 」 (2002) 가

(<http://www.eoscorp.co.jp>)

EMS-100」 α β 3
900g 「
 α β 85% 가 가

(, 2002)」 . β
 α β 가 α TV

가
20 240
「 」, 「 」, 「 」 4가
(1). 가 가 「 」 가

TV 가 TV

β 「
(, 2002)」 가 TV

「 가 가
」

가 , 가 가
가 . 가
가 . 가
가 . 가

(skill)

Chaos' 「 'Kingdom of
가 가 가
가 가 가
TV (群)

TV TV TV 가
TV TV 가
가 TV (2002)

가 TV 가
가 가 가
1 , 3 가
2 , 3
가
1 가
3 1 가
1

가 가 가 가 가
가 가 가 가
가 가 가 가
GO/No-go 가 가
(topography) 가 가
(2002) 가 가
fMRI, 光
Durstoneal(2002)
(Crsay et al., 2000).

가 가
가 가
3
(, 2002) 가
가 가 PET fMRI 가
 α β (腦內)
가
가 가
가

TV
TV
가
TV

TV

TV
 β
 TV
 RPG 「 」 β 가 β
 가
 TV

TV

「 」

TV (歷)

TV 「 」 가
 가, 가, 가, TV
 「 」 가 가?
 가 가 TV 「 」
 가

가 , , 가 TV
 TV 가

TV

가

가 가 가
 가

가 2 2 가 RPG 가 ...4 TV
 가 β 가
 β 가
 가 가 ,
 가 가 가

「 」
가
가
「 」 (改善法)
2 5 , 3 2
가 「 」가
가 가 가 ?
가 가

가 TV
가
TV

: Goffinet et al.(1990) PET 13
'Moon Crash' 가
가
: fMRI() 12
(10 , 2) 'Need for Speed'
가
(Calhoun et al., 2002). 2
가 (160~224km/h) (100~140km/h)
Calhoun et al.(2002)

가 (, ,)
2002 ; CIEC, 2002)

가 :
(1992) PET ' , ' .
가

가 .
가

: PET (Perceptual Maze Test)
(腦血流量) .
가

가 가
(BA8) (前部帶狀回) 가 (全頭
皮質) (Ghatan et al., 1995). Ghatan et
al(1995) ()

PET
가
Shuman et al.,(1997)

, , , : TV
(2002) NIRS(-近赤
外分光法) 9 (8 , 1) ,
가 (正中部-
Fz)

(反射型) ,
(思考型) ,

가

(全補足) 가 .

2002).

TV .(, , ,
 , 2002).

(CIEC, 2002).

TV

TV

fm θ 가 가 (, 1991 ; , 1994).

(腦內)

(2002) TV

가 TV 가
fm θ (, 1991 : , 1994 ;
Laukka et al., 1995 ; Yamada, 1998 ; Smith et al., 1999 ; Asada & Yamada, 1999 ;
Slobounov et al., 2000).

fm θ

fm θ ?

fm θ

(前頭正中部)

6-7Hz

(Ishihara & Uoshii, 1972).

fm θ
가 (Yamada, 1998)

(Nakashima & Sato, 1992). 가 가

(Mizuki et al., 1982 ; Nakashima & Sato, 1992).

MEG(-腦磁圖) fm θ
(2001) fm θ (前部帶狀回)

1 6~7
Ghatan et al.(1995) 가

Ghatan et al

fm θ

TV fm θ

: (1994) 20 (12 , 8)
'QUARTH'

, fm θ 가 . fm θ
fm

θ 가 fm θ 가
가 .

: Laukka et al.(1995)

fm θ

가 .

, , : Asada & Yamada(1999) 12 (10 , 2)
' 3', ' , ' , ' fm θ

2' 가 10 . ' 2' 가 fm θ
가 가 .

fm θ ' , ' 가
' , ' 가

fm θ 가 가 3'

(斷續的) fm θ 가
fm θ 가

(刺激音)

가 「 」 .

fm θ 가

fm θ

fm θ

75%가 ‘ ’

25%가 ‘ ’

3’

TV

: Slobounov et al.(2000)

가

‘Frustrated Maze’

8

3

fm θ

가

. 10

TV

3’,

(‘ ’) ,

(Stroop)

fm θ

(‘ ’ ,

1991 ; Yamada, 1998).

가

fm θ

가

가

8

가

가 TV

TV

TV

가

TV

(4) <

(不活發性)>

TV

TV

가

TV 가 1~10
100~110
(2001a, 2002a, 2002b).

46 (野)
(Atherton et al., 2002 ; Chen et al., 2002).
TV
TV
가

TV
TV ?
fm
가 (前部帶狀回)가
가
TV
(Sakai et al., 1998 ; Hikosaka et al., 1999)가
Hikosaka et al.(1999)
가 , 가
(大腦基底核) (小腦)
가 , (頭頂連合野)
(運動野), (運動前野),
(補足運動野)
가
가
가
가
가
가
가
가

fMRI 가 「 」 가 (2 2 가 7
Sakai et al(1998) 2 10 task)
(6 , 1)

가 가
가 'Tower of London'
(Baker et al., 1996 ; Daugher et al., 1999 ; Van den Heuvel et al., 2003), 'Tower of
Hanoi' (Fincham et al., 2001) 가
가 가 .

TV 가 가
TV () 가 가
가 가
가

TV 가 가
TV TV
PET 가
가

가 .

TV

가 .

TV

가

가

. NIRS

TV

가

2. 1. 2

TV

가

TV

(2001a),

(2002)

가

TV

. TV

TV

가



가,

가

가



가

가

가,

가

(, 2001a ; 2002b ; ,

2002 ; Philips, 2002).

TV

가

가

가

가

(Casey et al., 2000).

가