```
[ 2015.6.4.] [ 12738 , 2014.6.3.,
                                                                              ) 044 - 201 - 7224
  1
1 ( )
                                 가
2 (
                                                    2006.10.4., 2012.2.1., 2013.3.22.>
      )
1. "
 2. "
 3. "
                 가
                                                   가
                                                                 가
 4. "
 5. "
                                  (群集)
 6. " (小)
                                                                 가
 7. "
                                            (種內)・
                                                       (種間)
 8. "
              가
 9. "
                                                                                    가
                                (水中洑)・
                                              (河口堰)
 10. "
                                                     가
                                                          가
 11. "
 12. "
        가 가
                            12
                                     13
                                           3
 13. "
                                             가
                      2
 14. "
                                             (湖沼)・
                                                                                        가 ,
               가
                                       34
 15. "
                                                                    가
                                                                          가
```

```
2 ر
 16. "
                                                        3
                                                               가
 17. "
      가
                                                   42
 18. "
                      가
3 (
                       )
 1.
                                                                               가
 2.
 3.
 4.
                                                                 가
                                                          가 가
 5.
 6.
                            가
7.
4 ( 가・
                                ) 가
                                                                     3
                                                         1
                                                              가
 1.
 2.
 3.
 4.
 5.
 6.
 7.
 8.
 9.
 1.
 2.
 3. 1
                     가
5 (
             )
6 (
                    )
                                                 3
                58
                                                                             2010.2.4.,
2011.7.21.>
                                                      2006.10.4.>
```

```
가
 1.
 2.
 3.
 4.
 5.
 6.
 7.
 8.
                   )
                                                                  가
7 (
                                           가
    1
8 (
                            )
             ) 10
                                                                   2010.2.4.>
                             6
                                                                                    가
    2
               4
                                                                                      ,
2010.2.4.>
                            )
9 (
 1.
 2.
 3.
 4.
 5.
 6.
 7.
 8.
     11
```

```
9.
10.
10 (
                                         2
                       )
                                     8
                                                        가
                                     2
11 (
 )
                           가
2
12 (
           가
1.
        가
                                                          가 가
 2.
 3.
                                                  가
 4.
                              가
 1.
                                      ):
 가
                                     ):
 2.
 3.
             (轉移)
                                         ):
       가
                   가
                                         가
13 (
                              )
2010.2.4.>
```

```
1.
 2.
 3.
 4.
 5.
    1
         가
                                      30
                1
14 (
                                )
 1.
 2.
 3.
4.
15 (
                                     )
                                                                 )가
                                              (
                                             (移植)・
                                                                   (枯死)
 1.
                                                                                       (注入)
 2.
                                 )
     2
                                                      가
 3.
 4.
 5.
                                          1
                                                                           2005.8.4., 2009.6.9.>
 1.
 2.
                                               가
                                                                    가
 3.
 4.
                                                                              가
                 2
 5.
                                                            14
6. г
                                                                         가• 가
 7.
                                                                                            (
        가 "
 8.
```

```
2005.8.4., 2009.6.9.,
 2014.6.3.>
 1. r
                                                              (
                  )
 2.
 3. г
 4.
 5.
                      13
     1
 1.
     3
 2.
 3.
 4.
             2
                   3
                                     )
16 (
    가
                          가
                                                                    2007.5.17., 2013.6.4.>
 1. <sup>r</sup>
                                          2
                                                                                           2
                                        2
 2.
                                                                                                   (
 3.
 4.
     2(
16
                                    )
 1.
 2.
 3.
     1
 1.
 2.
 3.
 4. r
                        2
                             2
 5. r
 6. г
 7.
```

```
가
[ 2013.3.22.]
17 ( )
                               15 1
18 ( •
                                                   가 가
                                가
   가
         2 가
20 20
                             5
                                      3
        2009.1.30.>
. <
2009.1.30.>
19 ( •
                      )
1
                             가
        가
20 ( •
2006.9.27.>
 1
21 (
                  가
21 2(
                                가
[ 2013.3.22.]
```

```
22 (
                      가
                                        15
                                            1 · 2 · 5 , 16
                                                                    17
23 (
                                                                        가
                                                              가
                                                         12
24 (
          13
                                                )
              58
2010.2.4., 2011.7.21.>
   1
                         가
                                                30
             1
                                     가
                                        14
                                                                    가
25 ( •
                            )
26 ( •
                                            15
                                                     17
가
                                                      가 가
27 (
              )
 가
              (視界)가
                    가
28 (
                   )
                    가 」 9
                                             가
                                                             22
                                        가
가
                                                                        • 가
                   43
                                                                   가
가
. <
                          가
           2008.3.28., 2011.7.21.>
 1.
```

2 1

가.

```
2. 1
                              1
                                                   2010.2.4.>
  29
                                               가
                                                                   가
                  1
           가
                       59
                             2011.7.21.>
29 (
                            )
                                               28
1
3
30 (
        )
                                                 5
       2013.3.22.>
                    가
                                               2
                                                                          . <
 2013.3.22.>
                                  가
                  3
  1
          2
31 (
                                        30
                    가
             30
 가
                                   가
                                                                 1
                                                                         3
   1
           3
                                                                 31
                                             30
32 (
33 (
                  )
                                                 30
                                                                     31
```

```
1
                                                    3
   1
                                                        14
                                        1
   1
34 ( •
                     )
      30
             31
                     2011.7.28.>
1. 1
                                                        ( "
 가. 「
                                    2
                             」 2
        )
                                                 가
         가
                          가 가
                             가 가
          가
                                         가 가
2. 2
          : 1
 1
                  , 2
3. 3
          : 1
4.
                                                           가 가
                                                      3
                                              1
                                               가
             2 5
                                  14
                )
            2013.3.22.>
                                               가
35 (
                      )
가가 가
                           )
                                                                 2012.2.1.>
```

```
1.
      <2012.2.1.>
2.
      <2012.2.1.>
3.
      <2012.2.1.>
4.
      <2012.2.1.>
5.
      <2012.2.1.>
6.
      <2012.2.1.>
                  .< 2012.2.1.>
[ 2012.2.1.]
36 (
                                                           2011.7.28., 2012.2.1.>
                  2012.2.1.>
      <2012.2.1.>
   2
[ 2012.2.1.]
37 <2012.2.1.>
38 (
1.
2.
3.
4.
5.
3
39 (
                              가
                                    가
```

```
1
40 (
· 가
                     )
                                    가
1.
                                                          가
가
2.
                                       가 가
                   (巨木)
3. 1
            2
41 (
          )
가 가
                                          . < 2013.3.22.>
                                                       . <
2013.3.22.>
          .< 2008.2.29., 2013.3.22.>
42 (
           )
1. •
2.
28
                       1
                       1
                                             2013.3.22.>
1 3
      .< 2013.3.22.>
                          3
2013.3.22.>
43 (
                 ) 가
2013.3.22.>
1. 12
2. 34 1 1
                  • 1
3. 「 」 8
4. 「
                    」 33
5. 「 」 2 1
         가
2013.3.22.>
```

```
2
44 (
                   )
                                                 2011.7.28.>
1.
2.
                            가
3.
45 (
      ) 가
                                            가
< 2013.3.22.>
가
                                                         가
                                           가
                                                가
.< 2013.3.22.>
1 2
                                                         . <
2013.3.22.>
1.
2.
                 가
                       가
                가
3.
4. r
                    J 2 1
1
2011.7.28.>
              ) 45 1
45 2(
                          2
                      가
                    가
1.
2. 1
           2
                                        가
                                                가
       가
      2013.3.22.]
5
```

```
46 (
   1
                  49
                        2
 2006.10.4., 2007.4.11., 2007.5.17., 2008.3.28., 2010.1.27., 2011.7.21., 2013.3.22.>
             가 」 9
                                          가
 2. r
             가 」 22
                                                가
                             42
 3. г
             3
                  2
 4. r
             가 」
                                             가
                                                                        3
 5.
    1
                                   50
                     2013.3.22.>
                                                          가
    1
                                      48
                                2011.7.21.>
               61
                     1
                                                                     가
                                       가
   1
                                                                 가
                                                                   2006.10.4.>
47 (
             가
                           46
                      )
가
                             20
 가
               1
           2
 1
48 (
                                           46
                           )
                                            30
                             100
                                     3
                                               가
                                                                     2013.3.22.>
                                                              . <
                                                               가
   1
49 (
                                            46
                                                 5
                                                                           . <
2006.10.4., 2007.4.11., 2011.7.28., 2012.2.1., 2013.3.22.>
1. •
```

```
2. <sup>r</sup>
                           J 7 2
 3. 14
 4. 18
 5. 19
 6. 20
         1
 7. 22
 8. <sup>r</sup>
                              ي 16
 9. 38
 10. 44
 11. 45
 12. 50
          1
          가
 13.
 14.
50 (
            )가
               46
                  2 3
          . < 2007.5.17., 2013.3.22.>
   1
                                                              . <
                                                                     2007.5.17.>
   6
51 (
               )
                                                              가
                                가
                                                          가
                                                                      가
52 (
              • ) 가
                                         38
 1
    2
                                                                      38
                                             가
           20
                                                   가
                  22
          ) 15
53 (
                 5
                      33 1
```

```
3
   2
                    가
54 (
         ) 가
 1.
    5
 2.
    20
           42
 3.
    38
 4.
    45
 5.
    49
 6.
55 (
                  )
     )
1.
 2.
 3.
                                               , 가
55
    2(
               )
                                                     가
 1.
 2.
 3.
 가
[ 2013.3.22.]
56 (
                              )
                                  가
                                                                          (象徵
種)
57 (
                       )
                                      2011.7.28.>
1.
```

```
2.
3.
58 (
59 (
          )
                                    59
                                        2 1
[ 2011.7.28.]
59
   2(
[
   2011.7.28.]
   3( )
59
                       59
                           2 1
1.
2. 59 2 2 3
[ 2011.7.28.]
60 (
      ) •
                      5
61 (
                             2006.10.4., 2013.3.22.>
62 < 2006.10.4. >
```

```
7
63 ( )
                           3
                                     3
                                                     . <
2015.2.3.>
          15 1 ( 22 2
2.
           15 1 2 5
3. 17 ( 22
           2
                                   )
64 ( )
                          2
                                     2
2013.3.22., 2015.2.3.>
1. 15
2. 16 1 ( 22
            2
                                )
65 ( )
63 64
                                   2013.3.22.>
66 ( ) 26
                                     1
                      200
                                           2013.3.22.>
                                      . <
1. 16 2 4 ( 22 2
                                             )
2. 16
3. 33 4
4. 40
  1 2
        )
   3
                                             30
   3
                           4
   4
       < 7297 ,2004.12.31.>
      ) 1
1 (
2 (
       12 2 13 3
```

```
가
                                                        23
                                                            1
24 3
3 (
                    14
4 (
                    )
5 (
                       )
55
6 (
                   )
7 (
                     )
8 (
8
    2
        1
          12
        1 (10) "
4
12
     2
         3
3.
            12
54
     2
2.
                                                 23
             12
4
     2
        4
4.
            2
               12
3
    1
        5
5.
            12
2 7
23
          2
              12
                                           2 13
9 (
              )
```

```
< 7678 ,2005.8.4.>
1 (
    )
          1
2
    10
         ) <84>
11 (
<85>
15
    2 6 3 3 "
<86> <87>
12
   < 8014 ,2006.9.27.>
1 (
    )
         1
2
    9
10 (
         ) <33>
<34>
20 1 "
J
<35> <57>
11
< 8045 ,2006.10.4.>
1 (
    )
        6
2
10 (
         )
               )"" (
                             )"
                                     14
(湖沼)・・・
                            6 2 5
 37 1
                2
 46 2
 , г
                    」 49
                         2
```

```
46 6
                        가
  49
  61 1
  62
11
      < 8355 ,2007.4.11.>
1 (
     )
2
     4
5 (
     )
                                        " "Г ј 3
46 2 2 49
 2
 <16> <20>
6
< 8466 ,2007.5.17.>
1 ( ) 6
2 3
4 (
          ) <31>
<32>
16 1 "
                " "Г
 <33> <55>
5
      < 8468 ,2007.5.17.>
(
  )
           6
                                  ) 46 2 3
            25 3
```

```
< 8852 ,2008.2.29.>
1 ( )
2 5
6 ( ) <515>
<516>
41 1 2 " "
<517> <760>
7
2 17
18 (
       )
28 1
                                가 " "「
            46 2 1 " • •
 가 」"
<22>
19
< 9401 ,2009.1.30.>
1 ( ) 6
                      . < >
2 9
10 ( ) <57>
<58>
                       (管理換)" "「 」 2 5
18 1
      " 15
           2 "
<59> <86>
11
   < 9763 ,2009.6.9.>
1 ( ) 9
                     . < >
```

```
2 6
7 (
      ) <39>
<40>
15 2 6
           3 3
<41> <61>
8
< 9774 ,2009.6.9.>
1 ( ) 6
2 17
18 (
         ) <31>
<32>
15 3 1
<33> <44>
19
< 9982 ,2010.1.27.>
1 ( )
2 9
10 (
46
    2 2
    < 10032 ,2010.2.4.>
1 (
    )
2
3 (
        )
               ( "
       )"
    2 • 5 , 13 1
                        28
                           2
      " , 24 1
```

```
< 10892 ,2011.7.21.>
1 ( )
               1
2 8
9 (
           ) <19>
 <20>
                                                          Г
 28
     1
                            25
     가 」
                           가
                                             가 」 9
           4
     가
                                              43
                  22
                               가
  가
                                가
                                              가 ,
                                                         가
             가
                                가
                                            가
  28
      3
             " Г
                                             가 」 22
                    가 」
  46
      2 1
 46
      2 3
                         25
                             2
                                                        가 」
                  가"
 43
 <21>
     <35>
 10
       < 10893 ,2011.7.21.>
1 ( )
               1
2
    4
5 (
           )
         24 1
                                37
 58
 46
      4 "
                                 J "
 <16>
       <33>
 6
```

< 10977 ,2011.7.28.>

24 가

```
1 ( )
2 9
10 (
                                  2
  34
           1 가
             )"
                                         」 2 2
                  )"
  36
       1
                           2
            2
  37
                 44
 49
       2
 2. r
                                 2
 57
       2
      <20>
 11
        < 10979 ,2011.7.28.>
        6
       < 11257 ,2012.2.1.>
 1 (
       )
                1
 2
       3
 4 (
              )
 2
 5. "
                            (群集)
 2
      16
 16. "
                                       」 2
                                              3
                                              )" "(
                                                                      )"
 35
                                                                      2
```

```
)"
  36
    "(
                       )" "(
                                                    1
  ј 2 4
                                   가
                                                     가
     2
                      가 가
                    가
                 3
37
 49
 8. г
                    J 16
     < 11671 ,2013.3.22.>
                            . , 16 2, 65 , 66 2 2
1 ( )
        6
2 (
               ) 30
                     ) 46
3 (
                            3
가
                    ( • 가
                                          )
 48
     1
   < 11862 ,2013.6.4.>
1 ( ) 2015 1 1
2 10
11 (
          )
 16 1 "
                    2
                                           」 2
<29>
12
    < 12738 ,2014.6.3.>
1 ( ) 1
                            . < >
```

2 () <47>
<48>
15 3 1 "「 · 」"「 · 」"「 」

" <49> <65>
3

< 13168 ,2015.2.3.>