



ボルネオ島サバ州での オランウータン保護活動

Orang-utan conservation in Sabah, Borneo



イザベル ラックマン-アングレナズ
キナバタンガンオランウータン保護プロジェクト
ボルネオ保全トラスト

By Dr. Isabelle Lackman-Ancrenaz

- Kinabatangan Orang-Utan Conservation Project
- Borneo Conservation Trust

Palm Oil and CSR: Public Symposium "Lively Forest and People of Borneo - Save Asian forest by the people in Asia"
10 October 2007, Tokyo

オランウータン: アジアの類人猿

Orang-Utan: The Asian Great Ape



Distribution of Orang-utan (*Pongo pygmaeus*)
Combined plot of two sets of distribution data

スマトラオランウータン
7,000頭
絶滅危惧IA種
Sumatran Orang-Utan
Pongo abelii
7,000 individuals
Critically endangered

ボルネオオランウータン
41,000頭
絶滅危惧IB種
Bornean Orang-Utan
Pongo pygmaeus
41,000 individuals
Endangered

Source: Orang-Utan PHVA, 2004

現在の脅威① 生息地の喪失と荒廃

Current threats: Habitat loss and degradation

- **木材生産、農地保全、山火事** Timber production, land conversion to agriculture, fires
 - オランウータンの主要生息地(低地林)は、アクセスがよく、農業開発にも適している
Orang-utan prime habitat (lowland forests) is also the most accessible and suitable for agriculture development
 - ボルネオでは、過去10年でオランウータンの生息地が60%以上減少した。
In Borneo, orang-utan habitat has declined by more than 60% over the past decades (Meijaard and Rijksen, 1999)
 - 質の悪い伐採方法はオランウータン生息密度を減少させている。
Poor logging practices are shown to decrease orang-utan densities




現在の脅威② 生息地の分断

habitat fragmentation

- 現存のほとんどのオランウータンは小さな区画単位で偏在(ボルネオ島に400区画、スマトラ島に16区画)
Today most orang-utan populations survive in small fragmented habitat blocks (400 blocks in Borneo, 16 blocks in Sumatra)
- オランウータンの社会生態系にも影響
Affects orang-utan socio-ecology
- 遺伝子的多様性の衰退 Erosion of genetic diversity
 - 50未満の種が今後50~100年以内に絶滅する傾向
<50 ind. populations prone to extinction within 50-100 years
 - 250以上は生存能力がある
>250 ind. populations are viable
 - 人口動態的、遺伝的に健全なオランウータン人口を維持するためには、500km²以上の生息地が必要
>500 km² of habitat is required to maintain a demographically and genetically healthy orang-utan population
- 自然災害(火災、洪水、病気)に対する脆弱性が増す
Increased sensitivity to natural catastrophes (fires, floods, diseases)

ボルネオでのオランウータンの分布
Orangutan distribution within Borneo



Legend
Pongo pygmaeus density (per 100 square km) (Projected from % Tree cover (University of Maryland))
0.00 - 0.05
0.05 - 0.10
0.10 - 0.15
0.15 - 0.20
0.20 - 0.25
0.25 - 0.30
0.30 - 0.35
0.35 - 0.40
0.40 - 0.45
0.45 - 0.50
0.50 - 0.55
0.55 - 0.60
0.60 - 0.65
0.65 - 0.70
0.70 - 0.75
0.75 - 0.80
0.80 - 0.85
0.85 - 0.90
0.90 - 0.95
0.95 - 1.00
1.00 - 1.05
1.05 - 1.10
1.10 - 1.15
1.15 - 1.20
1.20 - 1.25
1.25 - 1.30
1.30 - 1.35
1.35 - 1.40
1.40 - 1.45
1.45 - 1.50
1.50 - 1.55
1.55 - 1.60
1.60 - 1.65
1.65 - 1.70
1.70 - 1.75
1.75 - 1.80
1.80 - 1.85
1.85 - 1.90
1.90 - 1.95
1.95 - 2.00
2.00 - 2.05
2.05 - 2.10
2.10 - 2.15
2.15 - 2.20
2.20 - 2.25
2.25 - 2.30
2.30 - 2.35
2.35 - 2.40
2.40 - 2.45
2.45 - 2.50
2.50 - 2.55
2.55 - 2.60
2.60 - 2.65
2.65 - 2.70
2.70 - 2.75
2.75 - 2.80
2.80 - 2.85
2.85 - 2.90
2.90 - 2.95
2.95 - 3.00
3.00 - 3.05
3.05 - 3.10
3.10 - 3.15
3.15 - 3.20
3.20 - 3.25
3.25 - 3.30
3.30 - 3.35
3.35 - 3.40
3.40 - 3.45
3.45 - 3.50
3.50 - 3.55
3.55 - 3.60
3.60 - 3.65
3.65 - 3.70
3.70 - 3.75
3.75 - 3.80
3.80 - 3.85
3.85 - 3.90
3.90 - 3.95
3.95 - 4.00
4.00 - 4.05
4.05 - 4.10
4.10 - 4.15
4.15 - 4.20
4.20 - 4.25
4.25 - 4.30
4.30 - 4.35
4.35 - 4.40
4.40 - 4.45
4.45 - 4.50
4.50 - 4.55
4.55 - 4.60
4.60 - 4.65
4.65 - 4.70
4.70 - 4.75
4.75 - 4.80
4.80 - 4.85
4.85 - 4.90
4.90 - 4.95
4.95 - 5.00
5.00 - 5.05
5.05 - 5.10
5.10 - 5.15
5.15 - 5.20
5.20 - 5.25
5.25 - 5.30
5.30 - 5.35
5.35 - 5.40
5.40 - 5.45
5.45 - 5.50
5.50 - 5.55
5.55 - 5.60
5.60 - 5.65
5.65 - 5.70
5.70 - 5.75
5.75 - 5.80
5.80 - 5.85
5.85 - 5.90
5.90 - 5.95
5.95 - 6.00
6.00 - 6.05
6.05 - 6.10
6.10 - 6.15
6.15 - 6.20
6.20 - 6.25
6.25 - 6.30
6.30 - 6.35
6.35 - 6.40
6.40 - 6.45
6.45 - 6.50
6.50 - 6.55
6.55 - 6.60
6.60 - 6.65
6.65 - 6.70
6.70 - 6.75
6.75 - 6.80
6.80 - 6.85
6.85 - 6.90
6.90 - 6.95
6.95 - 7.00
7.00 - 7.05
7.05 - 7.10
7.10 - 7.15
7.15 - 7.20
7.20 - 7.25
7.25 - 7.30
7.30 - 7.35
7.35 - 7.40
7.40 - 7.45
7.45 - 7.50
7.50 - 7.55
7.55 - 7.60
7.60 - 7.65
7.65 - 7.70
7.70 - 7.75
7.75 - 7.80
7.80 - 7.85
7.85 - 7.90
7.90 - 7.95
7.95 - 8.00
8.00 - 8.05
8.05 - 8.10
8.10 - 8.15
8.15 - 8.20
8.20 - 8.25
8.25 - 8.30
8.30 - 8.35
8.35 - 8.40
8.40 - 8.45
8.45 - 8.50
8.50 - 8.55
8.55 - 8.60
8.60 - 8.65
8.65 - 8.70
8.70 - 8.75
8.75 - 8.80
8.80 - 8.85
8.85 - 8.90
8.90 - 8.95
8.95 - 9.00
9.00 - 9.05
9.05 - 9.10
9.10 - 9.15
9.15 - 9.20
9.20 - 9.25
9.25 - 9.30
9.30 - 9.35
9.35 - 9.40
9.40 - 9.45
9.45 - 9.50
9.50 - 9.55
9.55 - 9.60
9.60 - 9.65
9.65 - 9.70
9.70 - 9.75
9.75 - 9.80
9.80 - 9.85
9.85 - 9.90
9.90 - 9.95
9.95 - 10.00
10.00 - 10.05
10.05 - 10.10
10.10 - 10.15
10.15 - 10.20
10.20 - 10.25
10.25 - 10.30
10.30 - 10.35
10.35 - 10.40
10.40 - 10.45
10.45 - 10.50
10.50 - 10.55
10.55 - 10.60
10.60 - 10.65
10.65 - 10.70
10.70 - 10.75
10.75 - 10.80
10.80 - 10.85
10.85 - 10.90
10.90 - 10.95
10.95 - 11.00
11.00 - 11.05
11.05 - 11.10
11.10 - 11.15
11.15 - 11.20
11.20 - 11.25
11.25 - 11.30
11.30 - 11.35
11.35 - 11.40
11.40 - 11.45
11.45 - 11.50
11.50 - 11.55
11.55 - 11.60
11.60 - 11.65
11.65 - 11.70
11.70 - 11.75
11.75 - 11.80
11.80 - 11.85
11.85 - 11.90
11.90 - 11.95
11.95 - 12.00
12.00 - 12.05
12.05 - 12.10
12.10 - 12.15
12.15 - 12.20
12.20 - 12.25
12.25 - 12.30
12.30 - 12.35
12.35 - 12.40
12.40 - 12.45
12.45 - 12.50
12.50 - 12.55
12.55 - 12.60
12.60 - 12.65
12.65 - 12.70
12.70 - 12.75
12.75 - 12.80
12.80 - 12.85
12.85 - 12.90
12.90 - 12.95
12.95 - 13.00
13.00 - 13.05
13.05 - 13.10
13.10 - 13.15
13.15 - 13.20
13.20 - 13.25
13.25 - 13.30
13.30 - 13.35
13.35 - 13.40
13.40 - 13.45
13.45 - 13.50
13.50 - 13.55
13.55 - 13.60
13.60 - 13.65
13.65 - 13.70
13.70 - 13.75
13.75 - 13.80
13.80 - 13.85
13.85 - 13.90
13.90 - 13.95
13.95 - 14.00
14.00 - 14.05
14.05 - 14.10
14.10 - 14.15
14.15 - 14.20
14.20 - 14.25
14.25 - 14.30
14.30 - 14.35
14.35 - 14.40
14.40 - 14.45
14.45 - 14.50
14.50 - 14.55
14.55 - 14.60
14.60 - 14.65
14.65 - 14.70
14.70 - 14.75
14.75 - 14.80
14.80 - 14.85
14.85 - 14.90
14.90 - 14.95
14.95 - 15.00
15.00 - 15.05
15.05 - 15.10
15.10 - 15.15
15.15 - 15.20
15.20 - 15.25
15.25 - 15.30
15.30 - 15.35
15.35 - 15.40
15.40 - 15.45
15.45 - 15.50
15.50 - 15.55
15.55 - 15.60
15.60 - 15.65
15.65 - 15.70
15.70 - 15.75
15.75 - 15.80
15.80 - 15.85
15.85 - 15.90
15.90 - 15.95
15.95 - 16.00
16.00 - 16.05
16.05 - 16.10
16.10 - 16.15
16.15 - 16.20
16.20 - 16.25
16.25 - 16.30
16.30 - 16.35
16.35 - 16.40
16.40 - 16.45
16.45 - 16.50
16.50 - 16.55
16.55 - 16.60
16.60 - 16.65
16.65 - 16.70
16.70 - 16.75
16.75 - 16.80
16.80 - 16.85
16.85 - 16.90
16.90 - 16.95
16.95 - 17.00
17.00 - 17.05
17.05 - 17.10
17.10 - 17.15
17.15 - 17.20
17.20 - 17.25
17.25 - 17.30
17.30 - 17.35
17.35 - 17.40
17.40 - 17.45
17.45 - 17.50
17.50 - 17.55
17.55 - 17.60
17.60 - 17.65
17.65 - 17.70
17.70 - 17.75
17.75 - 17.80
17.80 - 17.85
17.85 - 17.90
17.90 - 17.95
17.95 - 18.00
18.00 - 18.05
18.05 - 18.10
18.10 - 18.15
18.15 - 18.20
18.20 - 18.25
18.25 - 18.30
18.30 - 18.35
18.35 - 18.40
18.40 - 18.45
18.45 - 18.50
18.50 - 18.55
18.55 - 18.60
18.60 - 18.65
18.65 - 18.70
18.70 - 18.75
18.75 - 18.80
18.80 - 18.85
18.85 - 18.90
18.90 - 18.95
18.95 - 19.00
19.00 - 19.05
19.05 - 19.10
19.10 - 19.15
19.15 - 19.20
19.20 - 19.25
19.25 - 19.30
19.30 - 19.35
19.35 - 19.40
19.40 - 19.45
19.45 - 19.50
19.50 - 19.55
19.55 - 19.60
19.60 - 19.65
19.65 - 19.70
19.70 - 19.75
19.75 - 19.80
19.80 - 19.85
19.85 - 19.90
19.90 - 19.95
19.95 - 20.00
20.00 - 20.05
20.05 - 20.10
20.10 - 20.15
20.15 - 20.20
20.20 - 20.25
20.25 - 20.30
20.30 - 20.35
20.35 - 20.40
20.40 - 20.45
20.45 - 20.50
20.50 - 20.55
20.55 - 20.60
20.60 - 20.65
20.65 - 20.70
20.70 - 20.75
20.75 - 20.80
20.80 - 20.85
20.85 - 20.90
20.90 - 20.95
20.95 - 21.00
21.00 - 21.05
21.05 - 21.10
21.10 - 21.15
21.15 - 21.20
21.20 - 21.25
21.25 - 21.30
21.30 - 21.35
21.35 - 21.40
21.40 - 21.45
21.45 - 21.50
21.50 - 21.55
21.55 - 21.60
21.60 - 21.65
21.65 - 21.70
21.70 - 21.75
21.75 - 21.80
21.80 - 21.85
21.85 - 21.90
21.90 - 21.95
21.95 - 22.00
22.00 - 22.05
22.05 - 22.10
22.10 - 22.15
22.15 - 22.20
22.20 - 22.25
22.25 - 22.30
22.30 - 22.35
22.35 - 22.40
22.40 - 22.45
22.45 - 22.50
22.50 - 22.55
22.55 - 22.60
22.60 - 22.65
22.65 - 22.70
22.70 - 22.75
22.75 - 22.80
22.80 - 22.85
22.85 - 22.90
22.90 - 22.95
22.95 - 23.00
23.00 - 23.05
23.05 - 23.10
23.10 - 23.15
23.15 - 23.20
23.20 - 23.25
23.25 - 23.30
23.30 - 23.35
23.35 - 23.40
23.40 - 23.45
23.45 - 23.50
23.50 - 23.55
23.55 - 23.60
23.60 - 23.65
23.65 - 23.70
23.70 - 23.75
23.75 - 23.80
23.80 - 23.85
23.85 - 23.90
23.90 - 23.95
23.95 - 24.00
24.00 - 24.05
24.05 - 24.10
24.10 - 24.15
24.15 - 24.20
24.20 - 24.25
24.25 - 24.30
24.30 - 24.35
24.35 - 24.40
24.40 - 24.45
24.45 - 24.50
24.50 - 24.55
24.55 - 24.60
24.60 - 24.65
24.65 - 24.70
24.70 - 24.75
24.75 - 24.80
24.80 - 24.85
24.85 - 24.90
24.90 - 24.95
24.95 - 25.00
25.00 - 25.05
25.05 - 25.10
25.10 - 25.15
25.15 - 25.20
25.20 - 25.25
25.25 - 25.30
25.30 - 25.35
25.35 - 25.40
25.40 - 25.45
25.45 - 25.50
25.50 - 25.55
25.55 - 25.60
25.60 - 25.65
25.65 - 25.70
25.70 - 25.75
25.75 - 25.80
25.80 - 25.85
25.85 - 25.90
25.90 - 25.95
25.95 - 26.00
26.00 - 26.05
26.05 - 26.10
26.10 - 26.15
26.15 - 26.20
26.20 - 26.25
26.25 - 26.30
26.30 - 26.35
26.35 - 26.40
26.40 - 26.45
26.45 - 26.50
26.50 - 26.55
26.55 - 26.60
26.60 - 26.65
26.65 - 26.70
26.70 - 26.75
26.75 - 26.80
26.80 - 26.85
26.85 - 26.90
26.90 - 26.95
26.95 - 27.00
27.00 - 27.05
27.05 - 27.10
27.10 - 27.15
27.15 - 27.20
27.20 - 27.25
27.25 - 27.30
27.30 - 27.35
27.35 - 27.40
27.40 - 27.45
27.45 - 27.50
27.50 - 27.55
27.55 - 27.60
27.60 - 27.65
27.65 - 27.70
27.70 - 27.75
27.75 - 27.80
27.80 - 27.85
27.85 - 27.90
27.90 - 27.95
27.95 - 28.00
28.00 - 28.05
28.05 - 28.10
28.10 - 28.15
28.15 - 28.20
28.20 - 28.25
28.25 - 28.30
28.30 - 28.35
28.35 - 28.40
28.40 - 28.45
28.45 - 28.50
28.50 - 28.55
28.55 - 28.60
28.60 - 28.65
28.65 - 28.70
28.70 - 28.75
28.75 - 28.80
28.80 - 28.85
28.85 - 28.90
28.90 - 28.95
28.95 - 29.00
29.00 - 29.05
29.05 - 29.10
29.10 - 29.15
29.15 - 29.20
29.20 - 29.25
29.25 - 29.30
29.30 - 29.35
29.35 - 29.40
29.40 - 29.45
29.45 - 29.50
29.50 - 29.55
29.55 - 29.60
29.60 - 29.65
29.65 - 29.70
29.70 - 29.75
29.75 - 29.80
29.80 - 29.85
29.85 - 29.90
29.90 - 29.95
29.95 - 30.00
30.00 - 30.05
30.05 - 30.10
30.10 - 30.15
30.15 - 30.20
30.20 - 30.25
30.25 - 30.30
30.30 - 30.35
30.35 - 30.40
30.40 - 30.45
30.45 - 30.50
30.50 - 30.55
30.55 - 30.60
30.60 - 30.65
30.65 - 30.70
30.70 - 30.75
30.75 - 30.80
30.80 - 30.85
30.85 - 30.90
30.90 - 30.95
30.95 - 31.00
31.00 - 31.05
31.05 - 31.10
31.10 - 31.15
31.15 - 31.20
31.20 - 31.25
31.25 - 31.30
31.30 - 31.35
31.35 - 31.40
31.40 - 31.45
31.45 - 31.50
31.50 - 31.55
31.55 - 31.60
31.60 - 31.65
31.65 - 31.70
31.70 - 31.75
31.75 - 31.80
31.80 - 31.85
31.85 - 31.90
31.90 - 31.95
31.95 - 32.00
32.00 - 32.05
32.05 - 32.10
32.10 - 32.15
32.15 - 32.20
32.20 - 32.25
32.25 - 32.30
32.30 - 32.35
32.35 - 32.40
32.40 - 32.45
32.45 - 32.50
32.50 - 32.55
32.55 - 32.60
32.60 - 32.65
32.65 - 32.70
32.70 - 32.75
32.75 - 32.80
32.80 - 32.85
32.85 - 32.90
32.90 - 32.95
32.95 - 33.00
33.00 - 33.05
33.05 - 33.10
33.10 - 33.15
33.15 - 33.20
33.20 - 33.25
33.25 - 33.30
33.30 - 33.35
33.35 - 33.40
33.40 - 33.45
33.45 - 33.50
33.50 - 33.55
33.55 - 33.60
33.60 - 33.65
33.65 - 33.70
33.70 - 33.75
33.75 - 33.80
33.80 - 33.85
33.85 - 33.90
33.90 - 33.95
33.95 - 34.00
34.00 - 34.05
34.05 - 34.10
34.10 - 34.15
34.15 - 34.20
34.20 - 34.25
34.25 - 34.30
34.30 - 34.35
34.35 - 34.40
34.40 - 34.45
34.45 - 34.50
34.50 - 34.55
34.55 - 34.60
34.60 - 34.65
34.65 - 34.70
34.70 - 34.75
34.75 - 34.80
34.80 - 34.85
34.85 - 34.90
34.90 - 34.95
34.95 - 35.00
35.00 - 35.05
35.05 - 35.10
35.10 - 35.15
35.15 - 35.20
35.20 - 35.25
35.25 - 35.30
35.30 - 35.35
35.35 - 35.40
35.40 - 35.45
35.45 - 35.50
35.50 - 35.55
35.55 - 35.60
35.60 - 35.65
35.65 - 35.70
35.70 - 35.75
35.75 - 35.80
35.80 - 35.85
35.85 - 35.90
35.90 - 35.95
35.95 - 36.00
36.00 - 36.05
36.05 - 36.10
36.10 - 36.15
36.15 - 36.20
36.20 - 36.25
36.25 - 36.30
36.30 - 36.35
36.35 - 36.40
36.40 - 36.45
36.45 - 36.50
36.50 - 36.55
36.55 - 36.60
36.60 - 36.65
36.65 - 36.70
36.70 - 36.75
36.75 - 36.80
36.80 - 36.85
36.85 - 36.90
36.90 - 36.95
36.95 - 37.00
37.00 - 37.05
37.05 - 37.10
37.10 - 37.15
37.15 - 37.20
37.20 - 37.25
37.25 - 37.30
37.30 - 37.35
37.35 - 37.40
37.40 - 37.45
37.45 - 37.50
37.50 - 37.55
37.55 - 37.60
37.60 - 37.65
37.65 - 37.70
37.70 - 37.75
37.75 - 37.80
37.80 - 37.85
37.85 - 37.90
37.90 - 37.95
37.95 - 38.00
38.00 - 38.05
38.05 - 38.10
38.10 - 38.15
38.15 - 38.20
38.20 - 38.25
38.25 - 38.30
38.30 - 38.35
38.35 - 38.40
38.40 - 38.45
38.45 - 38.50
38.50 - 38.55
38.55 - 38.60
38.60 - 38.65
38.65 - 38.70
38.70 - 38.75
38.75 - 38.80
38.80 - 38.85
38.85 - 38.90
38.90 - 38.95
38.95 - 39.00
39.00 - 39.05
39.05 - 39.10
39.10 - 39.15
39.15 - 39.20
39.20 - 39.25
39.25 - 39.30
39.30 - 39.35
39.35 - 39.40
39.40 - 39.45
39.45 - 39.50
39.50 - 39.55
39.55 - 39.60
39.60 - 39.65
39.65 - 39.70
39.70 - 39.75
39.75 - 39.80
39.80 - 39.85
39.85 - 39.90
39.90 - 39.95
39.95 - 40.

現在の脅威③ 密漁と殺害 poaching and killing

- 農作物保護の目的
Means of crop protection
- スポーツとしての狩猟
Sport hunting
- ペットとしての取引
Pet trade
- 非イスラム教エリア
In non-muslim areas:
 - 野生動物の肉
Bushmeat
 - 医学的用途
Medicinal use



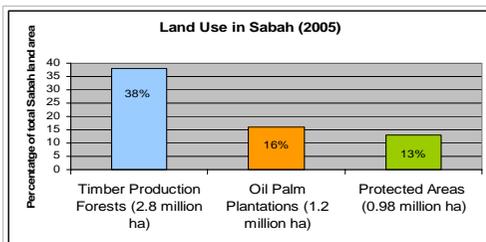
サバ州の位置 Where is Sabah?

- マレーシア連邦の13州のうちの一つ
One of the 13 states in the Federation of Malaysia
- 面積76,000km²(ボルネオ島の面積の10分の1)
Land area of 76,000 sq.km (one-tenth of the island of Borneo)
- 人口260万人(多民族)
2.6 million people, high ethnic diversity



サバにおける土地利用概要 Brief summary of land use in Sabah

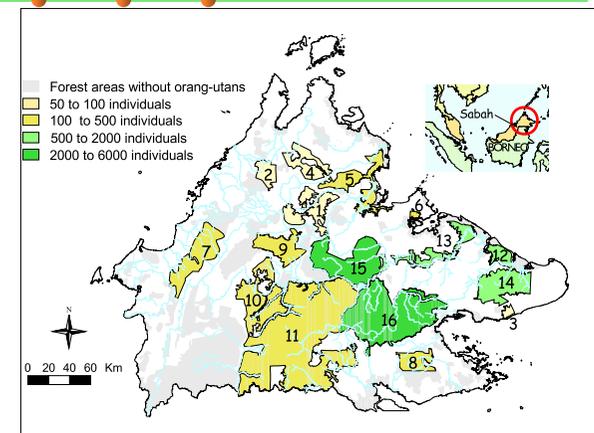
- 木材生産 Timber production
- パーム油生産 Oil palm production
- エコツーリズム Nature tourism



1975~1995年の間に、サバ州における原生林は89%減少。2010年までには、すべての原生林が消滅するだろうと推測されている。
From 1975 to 1995, the coverage of primary forests in Sabah has decrease by 89%. It is forecasted that all the primary "old-growth" forests will be worked out by the year 2010 (*Sabah Forestry Department 1997*).



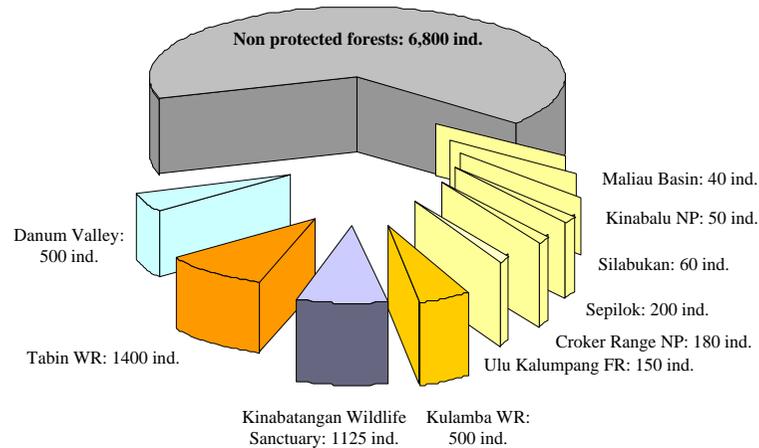
サバ州の16の個体群における1万1,000の オランウータンの分布 11,000 orang-utans in 16 populations in Sabah



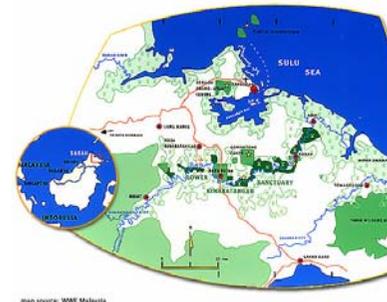
Ground and aerial surveys in 2001-2003 by Hutan and SWD (Ancrenaz et al., 2005)

サバのオランウータンの62%が 非森林保護区に生息

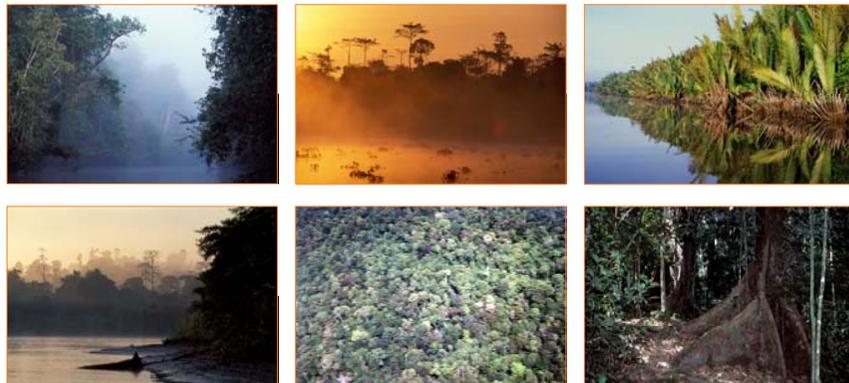
62% of Sabah orang-utans live in non-protected forests



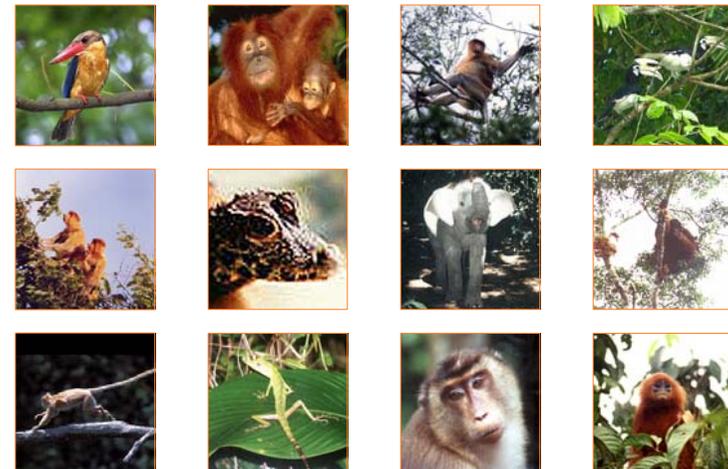
キナバタンガンの氾濫原 The Kinabatangan floodplain



キナバタンガンの生息環境 Kinabatangan Habitats

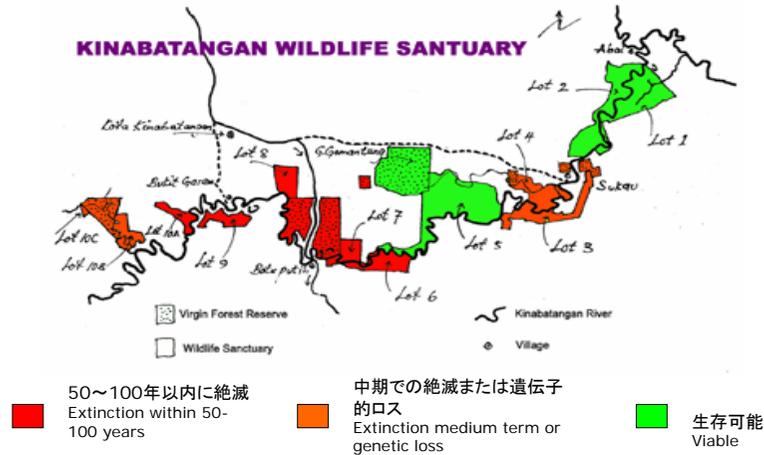


キナバタンガンの野生動物 Kinabatangan Wildlife



予測できる個体群の消滅

Predictable population extinctions



17

人間とオランウータン間での対立

Human / Orang-utan Conflicts



- パーム油プランテーションへの侵入
Crop raiding in oil palm plantations
- 村の果樹園などへの侵入
Crop raiding in village orchards



18

キナバタンガン下流域の オランウータンの保護

How to save the orang-utans in the Lower Kinabatangan

- 生息地の保護
Protect their habitat
- 分断された森林を再構築
Re-connect the forest fragments
- 生息地の現状復帰
Restore their habitat
- 環境管理方法の改善
Apply better environmental management practices
- 人間とオランウータン間の対立を減らす
Mitigate human and orang-utan conflicts
- 現地住民の意識向上
Raise local awareness
- オランウータン保護が現地コミュニティの利益になるような方法の模索
Find ways for local communities to benefit from the conservation of the orang-utan



19

野生生物監視プログラム

The Honorary Wildlife Warden Programme

- サバ野生生物局は、地元の住民を野生生物監視者として任命(サバ野生生物保全法 セクション7)
Members of the local community appointed as Wildlife Wardens by the Sabah Wildlife Department (under the Section 7 of the Sabah Wildlife Conservation Enactment 1997)
- 2002年より開始し、現在スカウに16名、アバイに2名
Programme started in 2002, today 16 wardens in Sukau and 2 in Abai
- 事務所、車、機材は、キナバタンガン・オランウータン保全プロジェクトで保管
Office, vehicles and equipment at the KOCP



20

監視員の活動 Wardens activities

- 監視強化活動 Enforcement activities
 - ボートや車による保護地区、境界地域などのパトロール Patrols by boat and car (sanctuary, boundaries, estates)
 - ヘリコプターによるパトロール Helicopter patrols
 - 警察による道路閉鎖 Road blocks with police
 - 不法侵入、違法伐採、密猟、魚へ毒をもる、汚染、鳥の巣 Encroachment, illegal logging, poaching, fish poisoning, pollution, bird nests
- 保護地区の看板の追加 Signboard system for the lots 1 to 4 of the Sanctuary
 - 保護地区の境界 Sanctuary boundaries
 - 警告の看板 Warning signboard
- 意識向上及び教育 Awareness and education
 - 村人 Villages
 - 栽培地 Estates
 - 学校 Schools



コミュニティに根ざしたゾウの保護活動 Community-Based Elephant Conservation Unit

- 目的 Goal:
 - キナバタンガンのゾウの個体群の長期にわたる保全活動 Long-term conservation of the Kinabatangan elephant population
- 活動 Activities:
 - ゾウへの被害管理 Elephant damage control
 - ゾウの調査 Elephant research
 - 地元農民のトレーニング Training of local farmers
 - 電気柵への融資 Small loans for electric fences
 - 教育と意識向上 Education and awareness



地域住民への意識向上プログラム Community Awareness Programmes



SEMINAR PENDIDIKAN KESEDARAN ALAM ANJURAN BERSAMA ABATANGAN ORANG-UTAN CONS ABATANGAN SEKOLAH KEBANGSAJAN BERTEMPAT DI BALAIRAYA GD PADA 03 NOVEMBER

学校での自然教育プログラム Nature education programmes for schools



地元における能力形成 Building local capabilities

- サバ保全活動に関わる専門家へのトレーニングの基礎の開発
Develop a training platform for Sabah conservation professionals
 - 地元のプロジェクト調査アシスタントへのトレーニング
Training local project research assistants
 - 関係する政府役人へのトレーニング
Training of personal of relevant government agencies
 - マレーシアの学生やリサーチャーへのトレーニング
Training of Malaysian student and researchers
- キナバタンガンの地元への能力形成
Capacity building for Kinabatangan local communities



自然・文化ツーリズム開発のための 地元へ根ざしたイニシアティブ

Community based initiatives to develop nature and cultural tourism



- スカウ・ホームステイ・プログラム
Sukau Homestay Programme



- アカザル見学
Red Ape Encounters



- 文化遺産
Warisan Budaya





Community-based Orang Utan Ecotourism
Sukau, Kinabatangan





目的 The GOAL
 エコツーリズムを通して、地元コミュニティにおける持続可能な社会経済を発展させ、キナバタンガングラバタン下流域野生生物保護区のオランウータン、野生生物、生息地の保全を達成させる
 To achieve conservation of Orang Utan, wildlife and habitat in the Lower Kinabatangan Wildlife Sanctuary with sustainable socio-economic development for the local community through ecotourism activities



Community-based Orang Utan Ecotourism
Sukau, Kinabatangan



地元へ根ざしたオランウータン観光パイロットプロジェクトにおける村への利益共有プロセス(2003~2004年概要)
 Village Benefit Sharing Process of the Community-Based Orang-Utan Tourism Pilot Project
 Overview of the year 2003 - 2004
 TOTAL: 270 pax - RM 157,423.50

Category	Percentage
RAE Running Cost	44%
Sukau Homestay	17%
Village Boat Service	11%
Village Guides	8%
Sukau Cultural Performance	2%
Paid Outside Village	3%
Village Shop/Other Services	2%
Village Bus Service	5%
Community Conservation Fund	4%
Community Tourism Fund	4%

環境に配慮した漁法

Fishermen for Conservation



目的 Goal:

- 伝統的手法である木材で作る網やエビのわなの代わりにプラスチックワイヤーを用いる
Replace the use of tree bark and other forest materials in the construction of the traditional fish and prawn traps by plastic wire mesh

活動 Activities:

- 意識向上とトレーニング Awareness and training
- ワイヤーメッシュ購入のための低金利ローン
Microloans to local fisherman to buy rolls of wire mesh



結果 Results:

- 木製のものよりも耐久性の向上
The new traps are more resistant than the wooden ones
- 過去2年間に3つの村ですべての漁民が新しいわなへ転換
100% of fishermen converted to new traps in 3 villages over the past 2 years

29

生息地の復元 地元にも根ざした苗木畑

Habitat Restoration Community-Based Tree Nursery



30

オランウータン用の橋

Bridges for Orang-Utans



- 2005年1月より開始
Project started in January 2005
- 川の支流を越えることを可能に
Allows orang-utans to cross river tributaries
- 6本の実験的なロープ橋
Six experimental rope bridges (Sg. Resang, Menanggul and Teneggang)
- 日常のモニタリング
Daily monitoring
- 2007年には10の橋を追加
Ten more bridges in 2007

31

