

海岸林の役割

1 いろいろな機能

- (1) 災害防止機能
 - 1) 防潮(津波、高潮)
 - 2) 飛砂防止
 - 3) 防風
 - 4) 飛塩防止
 - 5) 防霧
- (2) 保健・休養機能
- (3) 魚つき、航行目標、風致機能等

2 保安林とは

- (1) 保安林の種類
- (2) 行為制限と助成措置
- (3) 宮崎県の保安林

3 海岸林の保護・管理

- (1) 松くい虫(マツノザイセンチュウ病)の被害
- (2) 海岸林の造成



1 いろいろな機能

(1) 災害防止機能

1) 防潮

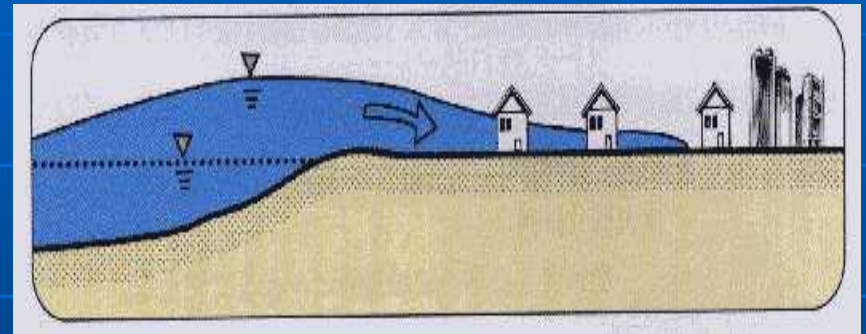
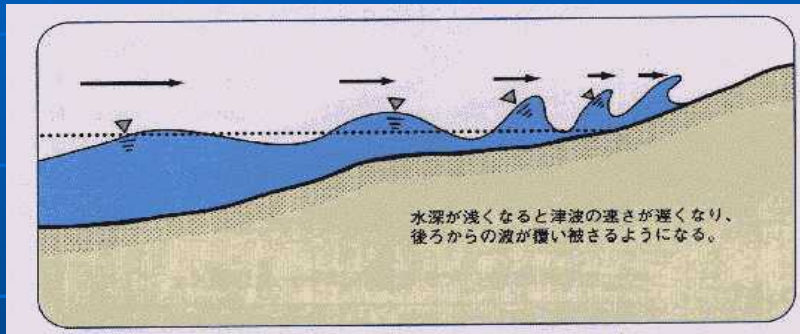
ア) 津波(海底の断層の変動(地震)や海底火山の噴火、大規模な土砂崩壊などで引き起こされる長波)

①津波の高さ

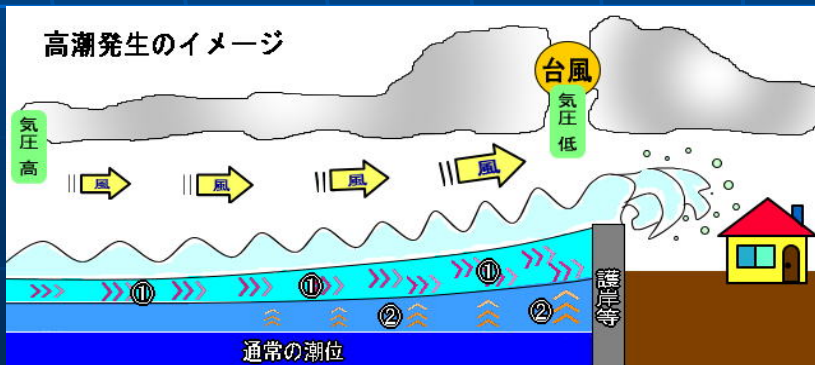
水深が浅くなると、津波の高さは急激に高くなる。
(遠浅の海岸では段波状になることもある。)

②津波の遡上(陸上への遡上)

平坦部への遡上
(約1km浸水して、1m程度津波の高さが減少する。)
(浸水する時だけでなく、津波が引く時も大きな被害が出る。)



イ) 高潮(台風や発達した低気圧が海岸部を通過する際に生じる海面の高まり)



①吹き寄せ効果

台風を中心は、周囲に比べて気圧が低くなっています。風は気圧の高いところから低いところに向かって吹きますので、この風が沖から海岸に向かって吹くと、海水が海岸に向かって吹き寄せらる「吹き寄せ効果」により、海岸付近の海面が上昇します。

吹き寄せによる海面上昇は、風速の2乗に比例し、風速が2倍になれば海面上昇は4倍になります。

②吸い上げ効果

台風が接近して気圧が低くなってくると、それに応じて海面が持ち上がってきます。

これが「吸い上げ効果」で、外洋では、気圧が1hPa低くなると海面は1cm上昇するといわれています。

1 いろいろな機能(つづき)

ウ) 防潮機能と効果

- ① 漂流物の移動阻止機能
- ② 流速の低下と破壊力減少機能
- ③ 跳波による破壊防止機能
- ④ すがりつきの対象となる機能
- ⑤ 砂丘の移動防止機能



エ) 防潮機能の高い海岸林

- ① 林帯幅
- ② 森林の配置
- ③ 防潮施設との併用



1 いろいろな機能(つづき)

2) 飛砂防止

飛砂は風によって引き起こされる表層土砂の移動現象で、耕地が砂に埋もれることを防止する。

ア) 対策

- ① 風速を減じる。
- ② 砂表面を湿った状態にする。
- ③ 飛砂粒子の移動を遮断あるいは補足する。

イ) 工法

① 堆砂垣

飛砂の移動を直接的に防止することに主眼を置く。

② 静砂垣

垣内の風速を弱めて飛砂の発生を防ぎ、この垣内に植栽されたクロマツ幼齢木等の植栽木を守る。

③ 植栽

クロマツ等の植栽や風上(汀線側)砂丘地への草類による被覆

3) 防風

防風林の効果は風上には高さの2-5倍、風下には15-20倍といわれている。

○防風機能の高い樹木の条件

- ① 樹高が高いこと。
- ② 樹幹が強靱であること。
- ③ 樹冠が密で下枝が低いこと。
- ④ 深根性であること。
- ⑤ 成長が早いこと。

4) 飛塩防止

樹木の幹、葉による飛塩粒子補足作用(針葉>広葉)

5) 防霧



砂に埋まったマツ



防風垣+静砂垣+植栽



強風で傾くマツ

2 保安林とは

保安林とは

森林法に規定され、森林有する公益的機能によって水源のかん養や災害の防備等の特定の公共目的を達成するため、農林水産大臣または都道府県知事によって指定され、一定の制限を課せられるとともに、所有者に対しては免税等の優遇措置が行われることとなる特定の森林

(1) 保安林の種類

- ①水源かん養
- ②土砂流出の防備
- ③土砂崩壊の防備
- ④飛砂の防備
- ⑤風害の防備
- ⑥水害の防備
- ⑦潮害の防備
- ⑧干害の防備
- ⑨雪害の防備
- ⑩霧害の防備
- ⑪なだれの防止
- ⑫落石の防止
- ⑬火災の防備
- ⑭魚つき
- ⑮航行の目標
- ⑯公衆の保健
- ⑰名所・旧跡の風致の保存

(2) 行為制限と助成措置

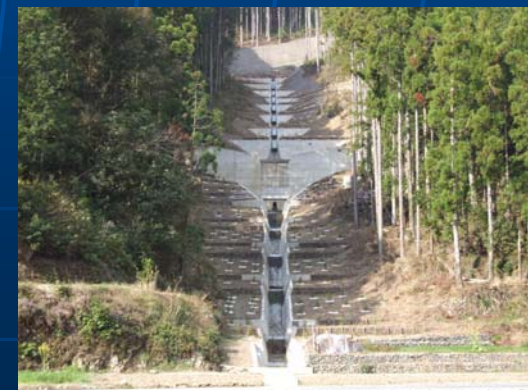
- ①伐採・開発行為の制限
- ②植栽の義務
- ③税金の免・減税、補助金の増額等



水源のかん養



公衆の保健



土砂崩壊の防備

2 保安林とは(つづき)

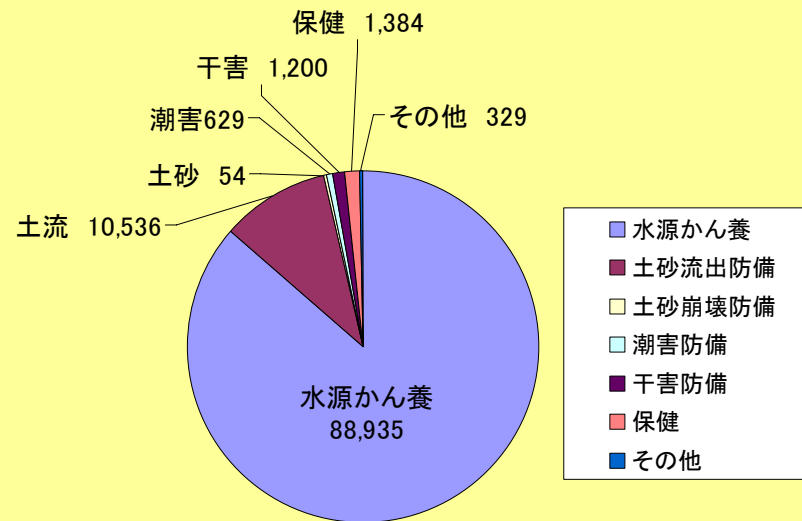
(3) 宮崎県の保安林

保安林の種類ごとの面積

単位: ha

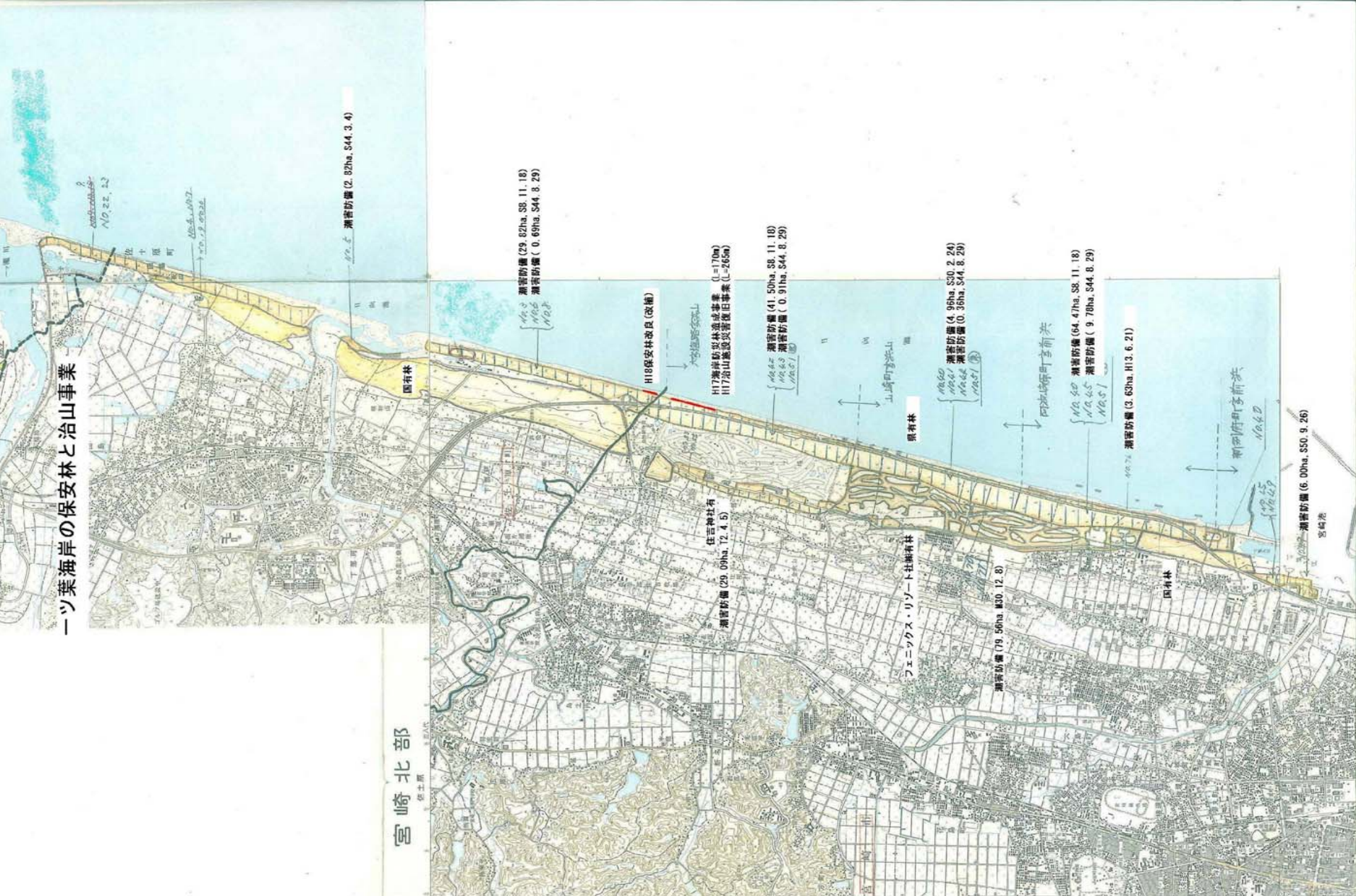
| 種別 | 面積 | | |
|--------|---------|---------|---------|
| | 民有林 | 国有林 | 計 |
| 水源かん養 | 88,935 | 128,774 | 217,709 |
| 土砂流出防備 | 10,535 | 7,015 | 17,550 |
| 土砂崩壊防備 | 54 | 485 | 539 |
| 防風 | 66 | 0 | 66 |
| 水害防備 | 1 | 0 | 1 |
| 潮害防備 | 629 | 677 | 1,306 |
| 干害防備 | 1,200 | 115 | 1,315 |
| 落石 | 22 | 1 | 23 |
| 防火 | 12 | | 12 |
| 魚つき | 180 | 16 | 196 |
| 保健 | 1,384 | 3,271 | 4,655 |
| 風致 | 48 | 1 | 49 |
| 計 | 103,066 | 140,355 | 243,421 |

民有保安林の種別面積(平成20年3月末)



(参考) 宮崎海岸の保安林

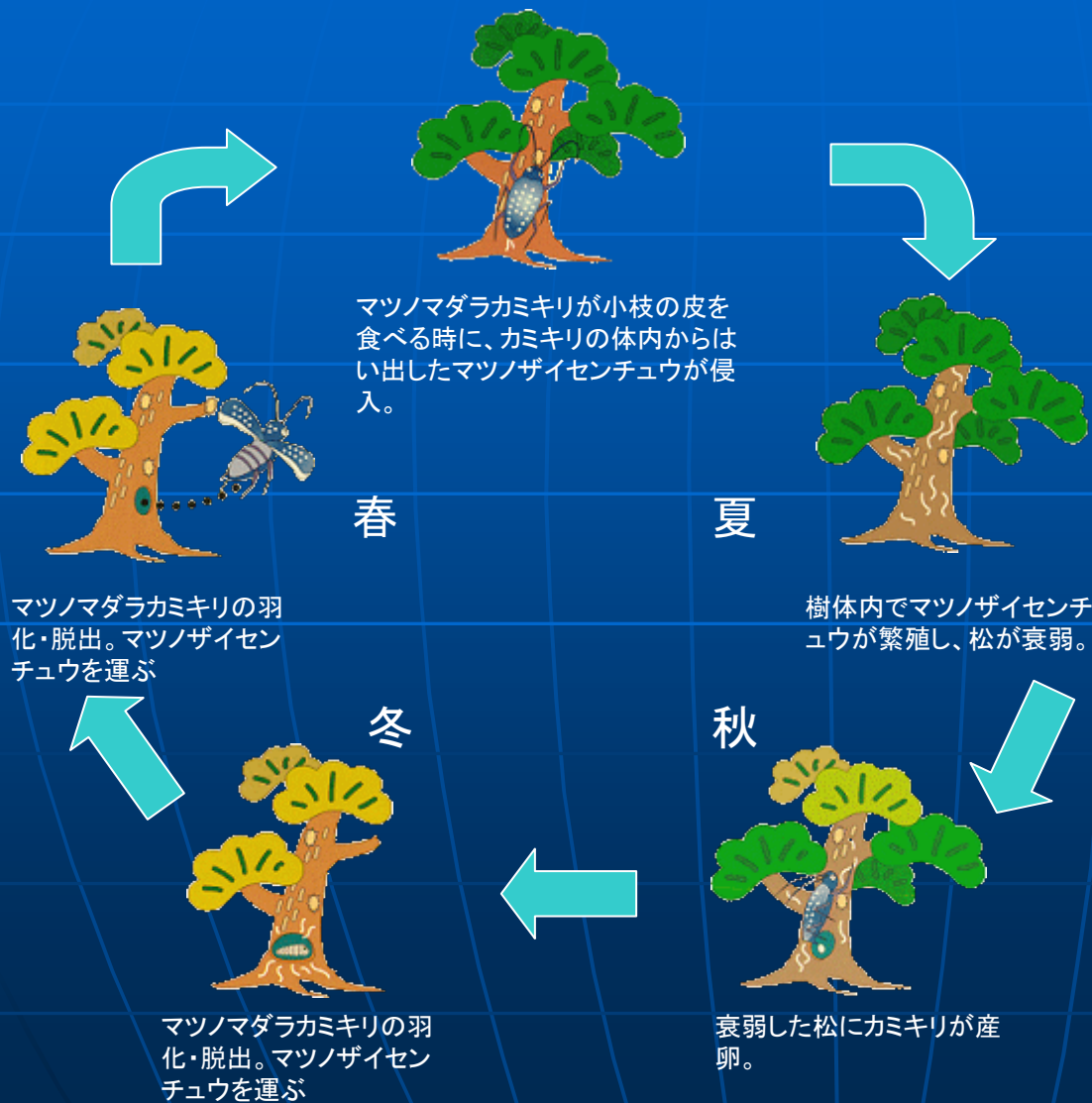
一ツ葉海岸の保安林と治山事業



3 海岸林の保護・管理

(1) 松くい虫(マツノザイセンチュウ病)の被害

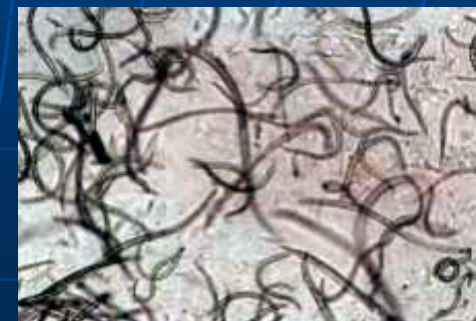
○松くい虫(マツノザイセンチュウ病)の仕組みと防除



特別防除(空中散布)

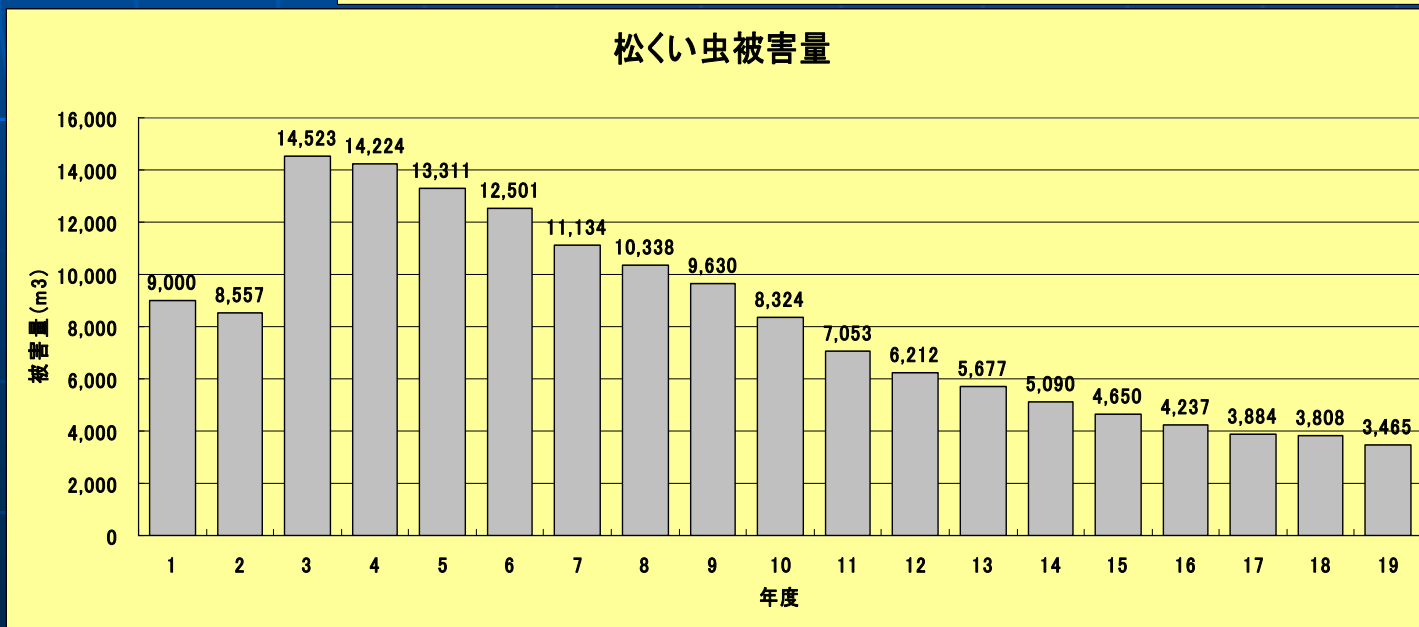
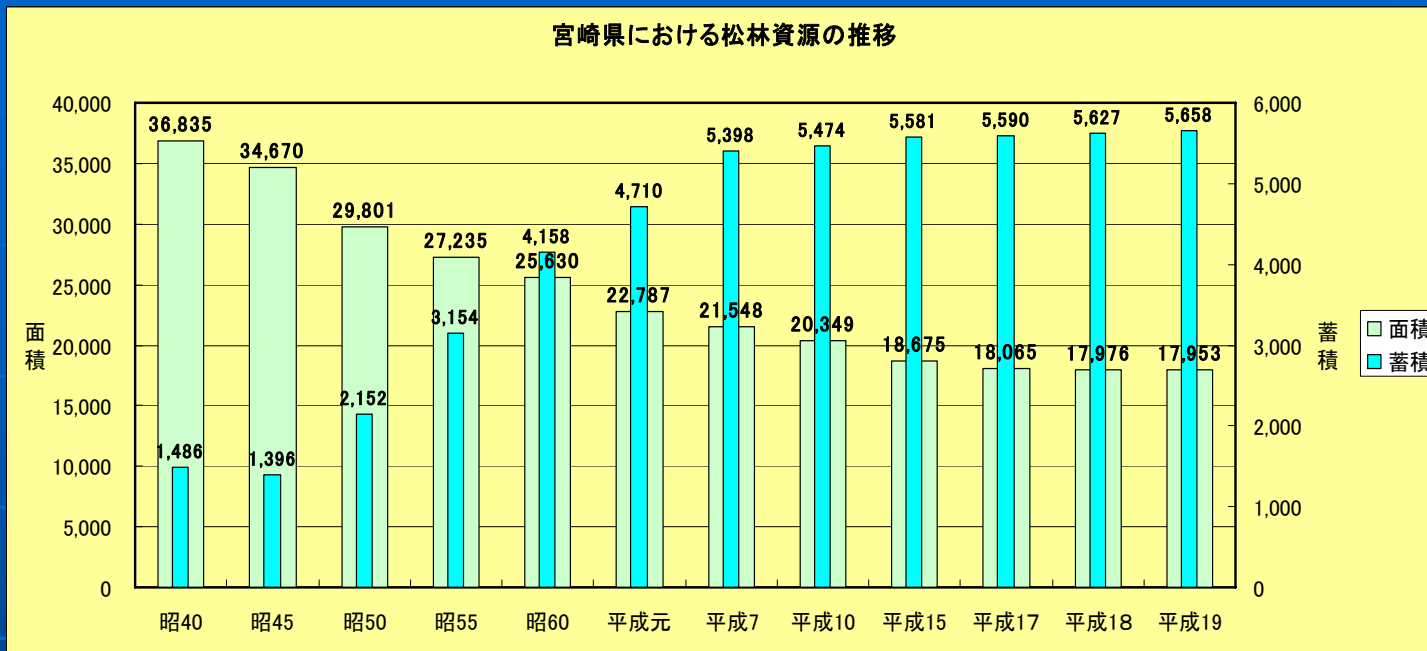


マツノマダラカミキリ



マツノザイセンチュウ

3 海岸林の保護・管理(つづき)



3 海岸林の保護・管理(つづき)

(2) 海岸林の造成

- 1) 堆砂垣工
- 2) 防風垣工
- 3) 静砂垣工
- 4) 植栽工



堆砂垣と防風垣



静砂垣と植栽

5) 保育

- ① 下刈り
- ② 除伐
- ③ 本数調整伐



本数調整伐



海岸林の造成(上空より)