

第 10 章 生態系

1. 生態系の概要…………… 10-1
2. 宗像市の生態系…………… 10-4
3. 基本調査地域の評価…………… 10-20

執筆者 唐沢 重考

神野 展光

(鳥類解析協力 大井 和之)

1. 生態系の概要

本章については「平成 18 年度の宗像市自然環境調査報告書の生態系の概要」を一部修正して利用する。

(1) 生態系構成要素

生態系とは、ある地域に生息している生物全体と、それらの生活の基盤となっている物理的・化学的な環境を全体として 1 つのシステムと見なしたものであり、生物部分は栄養源に基づき生産者、消費者、分解者に区分され、環境部分は、光、熱、水、地形・地質等で構成される。

生産者は藻類、コケ類、シダ類、種子植物類を含む緑色植物で、光合成産物（デンプン等の有機物）のうち、大部分は個体維持（呼吸消費）と自身の成長に分配されるが、生体の一部は植食動物に、落葉落枝は土壌動物に食される。生産者は植物集団の外観（相観）により、樹林（照葉樹林、夏緑樹林、竹林、針葉樹林、果樹園）、草原（砂丘や海岸崖の草原、路傍・空き地・畑地・放棄耕作地等の乾性草原及び河川・溜池・水田等の湿性草原）、植物の少ない開放景観域（住宅地・市街地・裸地）等に区分され、それぞれに応じた動物集団（消費者）の活動域になっている。植物には年間を通じて生活可能な常緑植物、夏季のみの落葉樹や一年草があるので、生産者の構成種には季節的変動が生じる。

消費者は生産者が作った有機物を食べる動物で、生息環境により地上性動物、土壌動物、水生動物に、食物により植食動物、肉食動物、雑食動物に区分される。植食動物は低次消費者、肉食動物及び雑食動物は高次消費者と呼ばれる。食物となるのは植物の生葉、果実、種子、落葉落枝等、動物の生体、死体、糞等である。1 年中活動する動物のほか、渡り鳥や冬眠する動物もいるので、消費者構成種にも季節的変動がある。

分解者は有機物を無機物に分解する生物で、菌類（キノコ、カビ）や細菌類が該当する。その生育環境は動植物の体内、体表、土壌中、水中で、生物の遺体や老廃物を直接分解する場合や、土壌動物等による破砕物を分解することもある。分解者によって作られた無機物は、生産者によって再び有機物となる。

なお、生態系構成員をヒト中心で見ると、ヒト、家畜、作物等に害を与える生産者、消費者、分解者は有害雑草、病害虫、有害鳥獣等と呼ばれる。

(2) 生態系の構造

生態系の構造の例を図 10-1、10-2 に記す。

類型区分

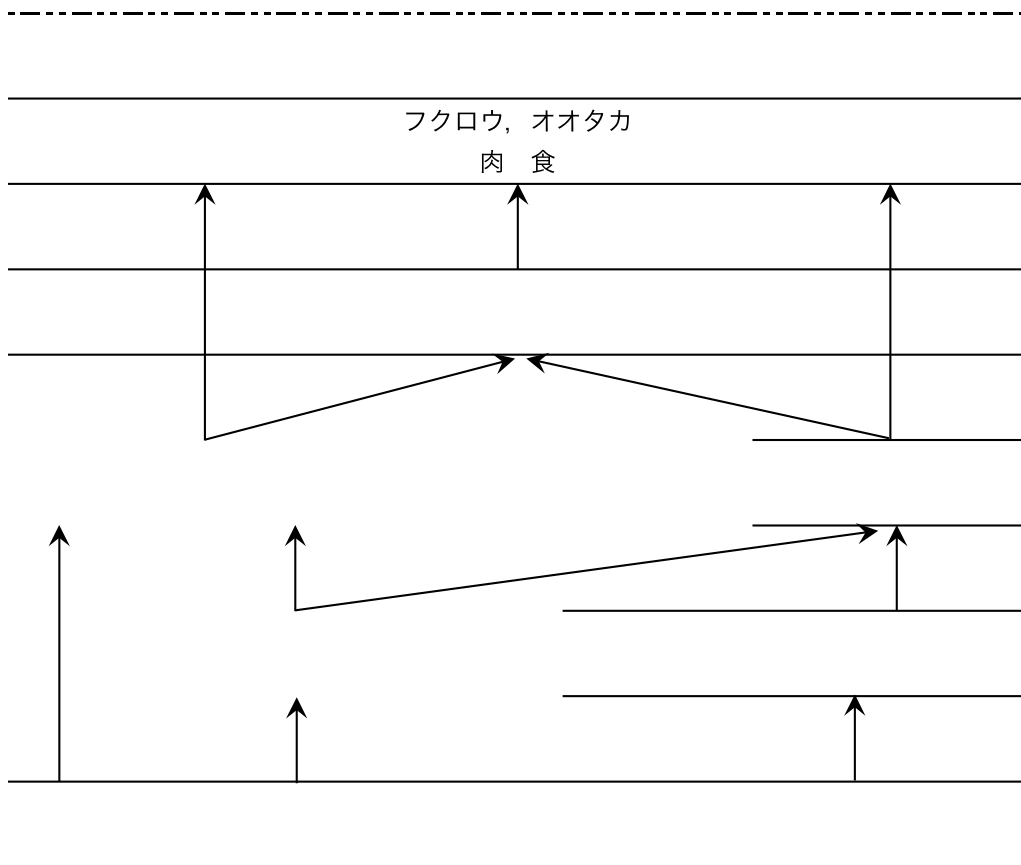
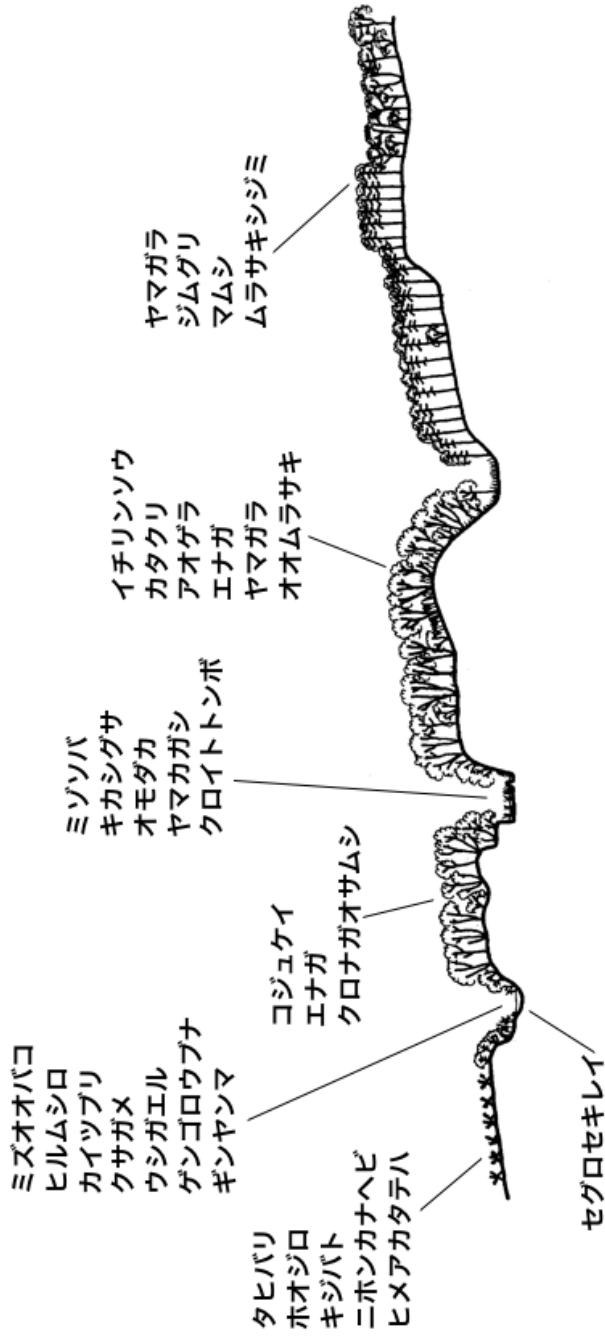


図 10-1 生態系の構造 (例 1)

※平成 18 年度宗像市自然環境調査報告書の図 10.4 を改変。

ホンドタヌキ・フクロウ

ムササビ・コゲラ・シジュウカラ・カケス



植生	畑地	水田	落葉広葉樹林	水田	落葉広葉樹林	水田	スギ・ヒノキ林	常緑広葉樹林
土壌	褐色森林土壌	灰色低地土壌	褐色森林土壌	グライ土壌	黒ボク土壌	グライ土壌	褐色森林土壌	黒ボク土壌
地形	丘陵地	低位台地	丘陵地	低位台地	高位台地	低位台地	丘陵地	高位台地
表層地質	下総層群	沖積層	下総層群	沖積層	ローム層	沖積層	下総層群	ローム層
類型区分	丘陵地・高位台地—畑地	河岸段丘—水田	丘陵地—落葉広葉樹林	河岸段丘—水田	高位台地—常緑広葉樹林	河岸段丘—水田	丘陵地—スギ・ヒノキ林	高位台地—スギ・ヒノキ林

図 10-2 生態系の構造 (例 2)

※平成 18 年度宗像市自然環境調査報告書の図 10.4 を改変。