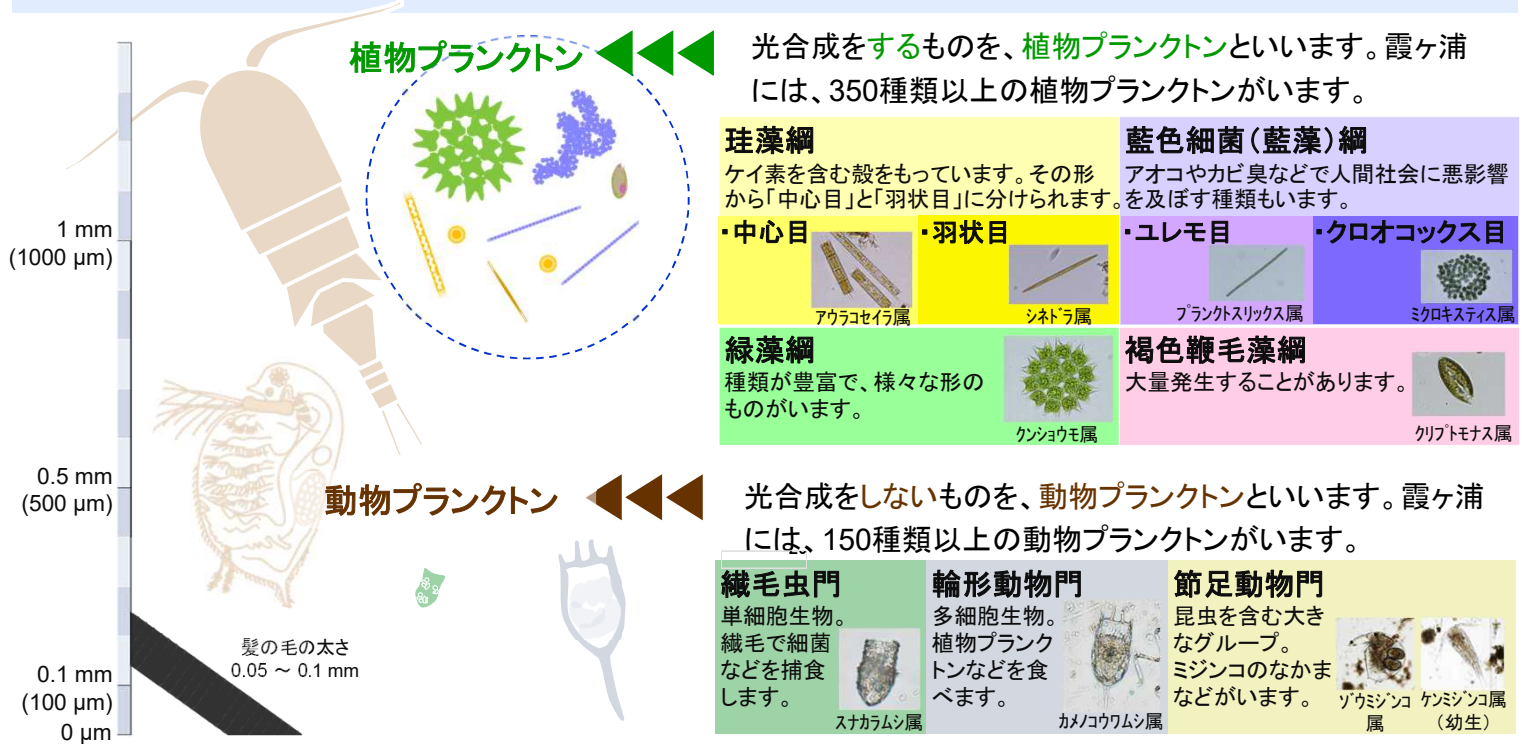


霞ヶ浦のプランクトン

～ 目に見えない小さな生き物たち ～

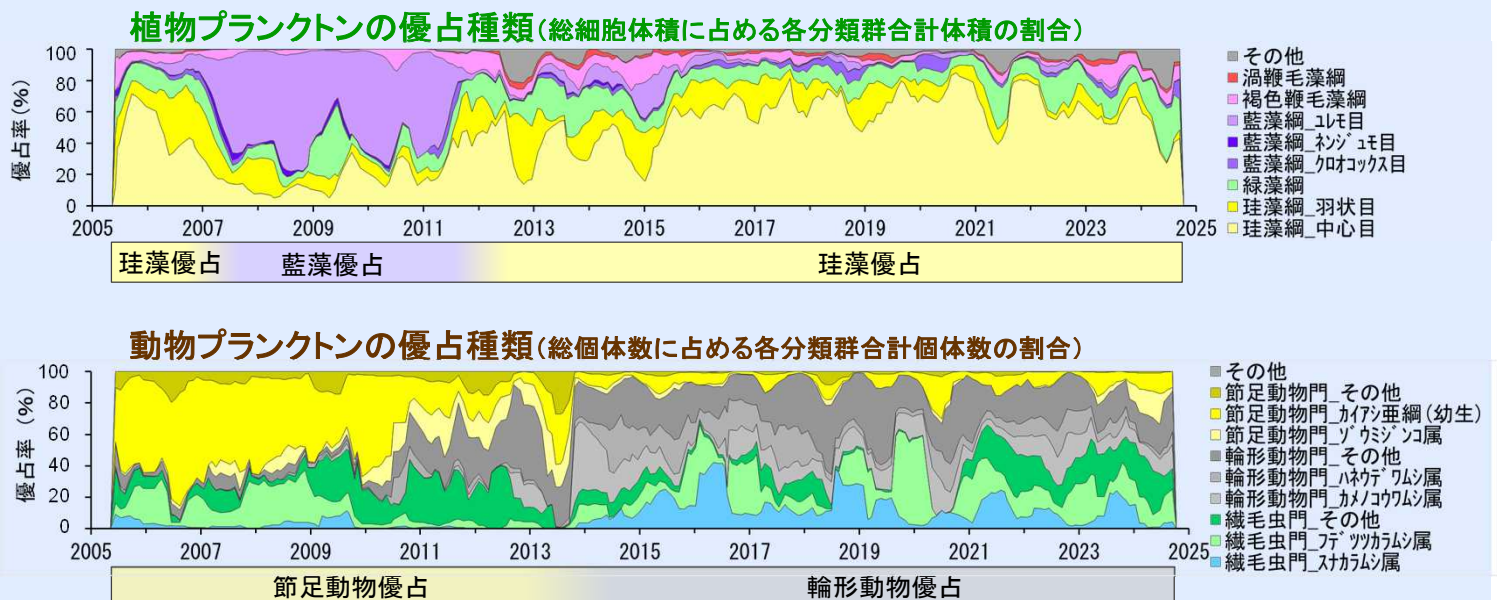
霞ヶ浦の水の中には、小さな生き物の世界が広がっています。植物プランクトンと動物プランクトンたちの世界です。彼らは目に見えないほど小さいのですが、霞ヶ浦の水質や生態系に大きな影響を与えていることが知られています。

プランクトンとは「水中を漂う生物」のこと。植物と動物に分けられます。



霞ヶ浦には、どんなプランクトンが多い？

霞ヶ浦(西浦)湖心の変動を示します(7カ月の移動平均で示しています)。優占する種類は長期的に変動し、近年では、植物プランクトンでは珪藻綱が、動物プランクトンでは輪形動物門が優占傾向であることがわかります。



霞ヶ浦の動植物プランクトン

～ 霞ヶ浦の動植物プランクトンは、どのように変化してきたのか ～





霞ヶ浦の生態系の基礎となっているのが植物プランクトンです。また、水質の代表的な指標であるCODにも大きな影響を与えます。植物プランクトンや、それを餌とする動物プランクトンの優占種の変化から、霞ヶ浦の変化も見えてきます。

総細胞体積からみた植物プランクトンの優占種の変化

西浦（湖心）の植物プランクトンカレンダー（総細胞体積から見た植物プランクトンの優占種）

年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
2005	-	-	ニッパ	アウチノキウス	アウチノキウス	アウチノキウス	カゲビムシ	キクロテラ	キクロテラ	キクロテラ	キクロテラ	キクロテラ
2006	-	キクロテラ	キクロテラ	カゲビムシ	アウチノキウス	アウチノキウス	アウチノキウス	アウチノキウス	アウチノキウス	ニッパ	ニッパ	ニッパ
2007	ニッパ	ニッパ	ニッパ	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア
2008	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア
2009	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア
2010	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア
2011	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア
2012	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア
2013	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア
2014	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア
2015	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア
2016	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア
2017	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア
2018	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア
2019	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア
2020	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア
2021	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア
2022	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア
2023	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア
2024	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア	オシロリア

植物プランクトンは、1細胞当たりの大きさ（体積）が、種により大きく異なるので、1細胞当たりの体積を測定して、総細胞体積を求め、水質の解析を進めています。

凡例	標記略称	種名	参考
注 藻 類	アクチノキウス	Actinocyclus	
	アウラセイラ	Aulacoseira ambigua	
	アウラセイラ	Aulacoseira granulata	
	アウラセイラ	Aulacoseira pusilla	
	キクロステファノス	Cyclotella meneghiniana	
	キクロテラ	Cyclotella stelligera	
	キクロテラ	Cyclotella spp.	
	スケレトナマ	Skeletonema spp.	
	ステファノディスカス	Stephanodiscus spp.	
	タラシオシラ	Thalassiosira spp.	
緑 藻 類	アステリオネラ	Asterionella spp.	
	ニッパ	Nitzschia	
	シネドラ	Synedra acuta	
	シネドラ	Synedra spp.	
	コナヒゲムシ	Chlamydomonas spp.	
	モノラフィディウム	Monoraphidium	
	ヒザリ	Mougeotia	
	グンショウモ	Pediastrum biradiatum	
	グンショウモ	Pediastrum duplex	
	グンショウモ	Pediastrum simplex	
藍 藻 類	スタウラストルム	Staurastrum dorsidentiferum	
	スタウラストルム	Staurastrum spp.	
	ユーストリアム	Euastrum spp.	
	ヒビロコ	ULOTRICHACEAE	
	アファノバサ	Aphanocapsa spp.	
	ゴッホスファエリア	Gomphonema spp.	
	ミクロシステリス	Microcystis aeruginosa	
	ミクロシステリス	Microcystis spp.	
	トリクスベリム	Dolichospermum flos-aquae	
	オシロリア	Oscillatoria spp.	
そ の 他	ブランドストリクス	Planktotox agardhii	
	ブランドストリクス	Planktotox suspensa	
	プレドリアベナ	Pseudonitzschia galeata	
	カゲビムシ	Cryptomonas spp.	
	ミドリムシ	Euglena	
	ウスベビムシ	Pennidinium spp.	
	ラフィド藻	VACUOLARIACEAE	
	ラフィド藻	Vacuolaria spp.	
	ラフィド藻	Vacuolaria spp.	
	ラフィド藻	Vacuolaria spp.	





※参考欄：注藻類は電子顕微鏡写真、緑藻類・藍藻類及びその他は光学顕微鏡写真です。

※西浦・北浦ともに、2005～13年度、2022～2024年度は水面下50cmの水を採水し、測定しています。
2014～21年度は湖底直上50cmから水面までの水を採水し、測定しています。

個体数からみた動物プランクトンの優占種の変化

西浦（湖心）の動物プランクトンカレンダー（総個体数から見た動物プランクトンの優占種）

年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
2005	-	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ
2006	-	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ
2007	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ
2008	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ
2009	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ
2010	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ
2011	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ
2012	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ
2013	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ
2014	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ
2015	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ
2016	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ
2017	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ
2018	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ
2019	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ
2020	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ
2021	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ
2022	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ
2023	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ
2024	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ	フデツツカラムシ

凡例	標記略称	種名	参考
注 藻 類	アクチノキウス	Actinocyclus	
	アウラセイラ	Aulacoseira ambigua	
	アウラセイラ	Aulacoseira granulata	
	アウラセイラ	Aulacoseira pusilla	
	キクロステファノス	Cyclotella meneghiniana	
	キクロテラ	Cyclotella stelligera	
	キクロテラ	Cyclotella spp.	
	スケレトナマ	Skeletonema spp.	
	ステファノディスカス	Stephanodiscus spp.	
	タラシオシラ	Thalassiosira spp.	
緑 藻 類	アステリオネラ	Asterionella spp.	
	ニッパ	Nitzschia	
	シネドラ	Synedra acuta	
	シネドラ	Synedra spp.	
	コナヒゲムシ	Chlamydomonas spp.	
	モノラフィディウム	Monoraphidium	
	ヒザリ	Mougeotia	
	グンショウモ	Pediastrum biradiatum	
	グンショウモ	Pediastrum duplex	
	グンショウモ	Pediastrum simplex	
藍 藻 類	スタウラストルム	Staurastrum dorsidentiferum	
	スタウラストルム	Staurastrum spp.	
	ユーストリアム	Euastrum spp.	
	ヒビロコ	ULOTRICHACEAE	
	アファノバサ	Aphanocapsa spp.	
	ゴッホスファエリア	Gomphonema spp.	
	ミクロシステリス	Microcystis aeruginosa	
	ミクロシステリス	Microcystis spp.	
	トリクスベリム	Dolichospermum flos-aquae	
	オシロリア	Oscillatoria spp.	
そ の 他	ブランドストリクス	Planktotox agardhii	
	ブランドストリクス	Planktotox suspensa	
	プレドリアベナ	Pseudonitzschia galeata	
	カゲビムシ	Cryptomonas spp.	
	ミドリムシ	Euglena	
	ウスベビムシ	Pennidinium spp.	
	ラフィド藻	VACUOLARIACEAE	
	ラフィド藻	Vacuolaria spp.	
	ラフィド藻	Vacuolaria spp.	
	ラフィド藻	Vacuolaria spp.	

※採水深度は、2005～11年度は水面下50cm、14～21年度は湖底直上50cmから水面まで、22～24年度は水面下50cmです。12～13年度はプランクトンネットを鉛直引きしています。