

目 次

事業概要

I 章 事業の目的、内容並びに経過概要

1) 目的	1
2) 事業内容	2
3) 事業の経過概要	3

II 章 十和田湖と周辺域の歴史と現状

1) 自然環境	5
(1) 地理・地形	5
(2) 地質・火山活動	6
(3) 気候	7
(4) 植生	9
2) 社会環境	11
(1) 人口	11
(2) 土地利用	12
(3) 上下水道の整備	14
(4) 道路	15
(5) 産業	18
(6) 観光	19
3) 水環境	21
(1) 水質	21
(2) 底質	23
(3) 水位変動	25

III 章 十和田湖に生息する生物

1) 魚類	28
(1) 魚類相	28
(2) 生息魚種の一般生態と出現状況	29
(3) ヒメマス及びワカサギの生態	39
(4) ヒメマス及びワカサギ等の摂餌生態	42
(5) 外来魚問題	44
2) 水生昆虫	53
(1) 主要な水生昆虫	53
(2) 十和田（トワダ）の名前の付いた水生昆虫	56

3) プランクトン	56
(1) 動物プランクトン	56
(2) 植物プランクトン	60
4) 水草	62
(1) 現地調査の時期と方法	62
(2) 種類数の経年変化	63
(3) 絶滅危惧種の分布	63
(4) 水深別の種類数	64
(5) ヒメフラスコモの分布と湖内環境	64
(6) 水草群落周辺の水生生物	65
(7) 水草が健全に生育できる環境の保全	65
(8) 2003年の現地調査でみられた出現種の特徴	65
IV章 十和田湖におけるヒメマスの移殖・放流の歴史と現状	
1) 移殖	72
2) 親魚採捕尾数と採卵数	72
3) 親魚の大きさの変動	75
4) 成熟年齢	76
5) 放流稚魚数の推移	76
V章 漁業と遊漁	
1) 十和田湖増殖漁業協同組合の概要	82
2) 漁獲量と増殖	83
3) 遊漁の状況	83
VI章 まとめ	88
文献一覧	
資料	
付録 CD-ROM	

図 表 一 覧

図 2-1-1	十和田湖周辺図	5
図 2-1-2	月別平均気温の比較	7
図 2-1-3	月別降水量の比較	8
図 2-1-4	十和田湖周辺の植生区分図	9
図 2-1-5	十和田湖周辺の植生断面図	10
図 2-2-1	十和田湖町（青森県）と小坂町（秋田県）における人口の推移	11
図 2-2-2	休屋、宇樽部及び大川岱地区における人口の推移	11
図 2-2-3	十和田八幡平国立公園と特別保護地区	12
図 2-2-4	十和田湖浄化センターと放流先	15
図 2-2-5	十和田湖周辺の主要道路と冬期閉鎖区間	16
図 2-2-6	十和田湖町における産業別就業者数の推移	18
図 2-2-7	十和田湖町における年齢 2 区分別人口の推移	18
図 2-2-8	国立公園十和田における観光客の入込み数	19
図 2-3-1	十和田湖公共用水域調査測点（st.5 中央）の透明度（年平均）の推移	21
図 2-3-2	十和田湖公共用水域調査測点 （st.5 中央、st.9 子ノ口）表層の COD（年平均）の推移	22
図 2-3-3	青森県公共用水域調査測点図	22
図 2-3-4	2003 年底質目視観察調査測点図	23
図 2-3-5	十和田湖沿岸域 （宇樽部、休屋－水深約 5～10m）における強熱減量（IL）の経年変化	24
図 2-3-6	十和田湖への年間総流入出量	25
図 2-3-7	1970 年、1980 年、1990 年、2000 年、2002 年の十和田湖の水位実績	26
図 3-1-1	主要プランクトン出現個体数の推移（年間の平均個体数）	44
図 3-4-1	2003 年水草目視観察調査測点図	62
図 3-4-2	水草の水深別種類数	64
図 4-2-1	十和田湖におけるヒメマスの回帰親魚数の推移	73
図 4-2-2	十和田湖におけるヒメマスの湖産魚の総採卵数の推移	74
図 4-3-1	十和田湖におけるヒメマスの親魚（雌）の平均体重の変動	75
図 4-3-2	ヒメマスの漁獲量と親魚（雌）の平均体重の関係	76
図 4-5-1	十和田湖におけるヒメマスの放流稚魚数の推移	77
表 2-2-1	十和田湖町（青森県）、小坂町（秋田県）の地種区分	13
表 2-2-2	十和田湖町における土地利用の内訳	13
表 2-2-3	小坂町における土地利用の内訳	13
表 2-2-4	十和田湖周辺道路における 2002 年の冬期閉鎖状況	16

表 2-2-5	十和田湖周辺道路の開拓史	17
表 2-2-6	十和田八甲田地域における観光の歴史	20
表 2-3-1	子ノ口から奥入瀬溪流への放流期間	25
表 3-4-1	十和田湖における水草確認状況の経年変化	63
表 5-1-1	十和田湖で行われている漁業の内容	82
表 5-3-1	十和田湖における漁獲量及び遊漁者数	84
表 5-3-2	十和田湖における遊漁	85
付表 1	十和田湖における魚類相	A-1
付表 2	十和田湖におけるヒメマス推定漁獲量	A-2
付表 3	十和田湖におけるヒメマス親魚採捕及び採卵状況	A-4
付表 4	十和田湖におけるヒメマスの放流状況	A-6
付表 5	十和田湖における魚種別放流年代記（1884～1959 年）	A-9
付表 6	十和田湖における漁獲量及び遊漁者数	A-11
付表 7	体重区分別ヒメマス及びワカサギの主要な胃内容物	A-12
付表 8	水草目視観察調査概況	A-13
付表 9	水草目視観察結果	A-14