

2019年度入間川水系アユ遡上調査報告書概要

埼玉県魚類研究会 金澤光

1. 標識アユの遡上調査

標識アユ放流月日 2019年5月17日、種苗由来 栃木県荒川水産の養殖アユ
放流場所 入間川狭山市田島屋堰下流、放流尾数 1,789尾
// 越辺川川島町出丸堰上流 // 1,048尾
目 標 入間川田島屋堰魚道の遡上効果、越辺川中山堰新設魚道の遡上効果

ア. 入間川の標識アユ再捕調査

入間漁協の友釣り解禁日の6月1日から再捕調査を開始した。調査前日に、入間市中橋から飯能市矢風堰間でアユの生息状況を下見したが、魚影がほとんど確認できなかった。解禁日当日は、矢風堰下のポイントでは昼には釣れないことから、釣り人不在の状況であったが、2尾の漁協放流個体を釣獲した。その後、7/23（友釣り）、7/27・7/30（矢風堰下びく調査）、9/22（友釣り：矢風堰下流）、9/29、9/30（友釣り：圏央道高架上下流）を行い、豊水橋から矢風堰下までの友釣り専用区間で、7尾を釣獲したが、すべて漁協の放流個体であった。この友釣り専用区間は10月第2土曜日正午から投網が一部で解禁されるが、10月12日には令和元年東日本台風が上陸し、大雨、洪水で投網調査は中止となった。

投網調査は武蔵漁協管内の入間川（東武東上線鉄橋より下流）が7月1日に解禁した。解禁当初は水量が多く、投網を実施できる状態でなく、7/22（寺山堰下流3尾）に採捕した個体は天然遡上アユと思われた。その後、8月1日正午から入間漁協管内（豊水堰下まで）の投網が解禁。解禁前日に上奥富堰から豊水堰間を下見したが魚影はほとんど確認できなかった。8月1日の解禁当日は、浅井、梅澤の両氏と他組合員1名の合計4名で、豊水堰下流で調査を行った。豊水堰に設置された魚道の影響でアユの堰下滞留個体は少なく、1尾の漁協放流個体が採捕された。今年は放流アユの数量が少ないことから、目視でアユの発見に努力し、田島屋堰上流の広瀬河川敷公園の左岸で8/6（標識アユ1尾、漁協放流個体8尾）、8/8（標識アユ1尾、漁協放流個体8尾）であった。その後、降雨で増水したことから、右岸の広瀬橋下に駐車し、護岸されていない浅瀬から調査を開始した。8/15（標識アユ2尾、漁協放流個体4尾）、8/16（標識アユ1尾、漁協放流個体3尾）、8/26には周辺を踏査したがアユは目視できない状況であった。また、標識アユ放流地点から下流の寺山堰下流で8/30（標識アユ1尾、天然か放流個体か不明な9尾）、9/22（天然か放流個体か不明な5尾）が採捕された。田島屋堰上流で採捕した標識アユは5尾、漁協放流個体は24尾であった。今回の調査から田島屋堰は遡上可能であることがわかった。標識放流個体の成魚までの歩留まりを60%と仮定すると、この周辺の漁協放流後の個体数は約5千尾と推定された。次年度は、笹井堰下流に標識アユを放流し、笹井堰下の魚道誘導水路及び上流への遡上効果を検証する必要がある。

イ. 越辺川の標識アユ再捕調査

7月1日の武蔵漁協の投網解禁から調査を行った。放流地点の出丸堰上流の中山堰下は水量が多く、調査ができないことから、都幾川の矢来堰下流で行った。関越道高架下に駐車し、水量が多く、右岸を陸路で特定外来生物のアレチウリの山をかき分けて、矢来堰下まで。堰下流500mの早瀬ではアユの食み跡がなく、他の魚類も少なかった。7/2（漁協

放流個体1尾)は水量が多いことから、都幾川と槻川合流付近で投網調査を実施。帰路、長楽堰、中山堰、出丸堰では、水量が多く、調査は困難なことから中止した。その後は、8/10(都幾川二瀬で地曳き網 アユ採捕できず)、8/19(高麗川獅子岩橋 漁協放流個体2尾)、8/26(都幾川矢来堰下流 長楽堰下流 アユ採捕できず)、8/30(都幾川宮ヶ谷戸前堰 漁協放流個体3尾)、9/8(越辺川石今橋 漁協放流個体2尾)、10/11(越辺川中山堰下 天然か放流個体か不明な1尾)で標識アユは確認できなかった。

2. 入間川菅間堰下の魚類相調査

天然遡上アユが入間川菅間堰下に遡上を開始する時期を把握し、今後の魚道遡上管理の基礎資料とする。

調査は四つ手網(一辺1.8m)を使用し、昨年度の遡上開始が4月中旬であったことから、今年度は4月3日から調査を開始し、4/7、4/16、4/20、4/22、4/25、4/28、4/29、5/1、5/2、5/3、5/4、5/5、5/7、5/11、5/15まで行った。このうち、5/3、5、7にそれぞれ稚アユの遡上を確認した。稚アユ確認時の水温は5/3、19.8℃、5/5、20.5℃であった。2018年度の確認時は4/10、15.5℃、4/12、19.0℃であった。今季は天然遡上量が極端に少なく、遡上確認時期が遅れた要因は不明であった。稚アユ以外の魚類は、コクチバス、ブルーギル、スゴモロコ、ナマズ、オイカワなど変化はなく、漁獲努力は金澤14回、鈴木勝行氏2回、梅澤氏2回、佐藤正康氏1回、佐藤龍也氏1回であり、努力量は例年の半分程度であったことから、漁獲尾数は減少した。菅間堰下の魚類が減少していることではない。

また、菅間堰魚道入口に設置した施設は、遡上を妨害させるために設置された施設ではないかと釣り人からクレームがあった。菅間堰魚道の最下段と水面との落差は、アユでは問題がない高さである。さらに、鈴木勝行代表は5/4調査終了後、帰路雷雨に遭い、体調を崩し、その後、今年度の調査活動には参加していない。

3. 越辺川中山堰魚道遡上効果調査

新設された中山堰魚道遡上効果を判定するために、5月25日から28日までの4日間連続して調査を行った。

調査方法は、魚道最上流部にビデオカメラを設置して4~6時間連続撮影し、後日、視聴して遡上数を計数した。

スケジュールの都合で標識アユ放流後、翌日から調査を開始できずに、25日になった。

25日は1尾、26日84尾、27日52尾の遡上を確認した。魚道内の流速測定は、1人で調査を行ったことから、魚道出口の越流流速のみとなった。魚道内の各プールは水深、流速共に、遡上には支障のない状況であった。

4. 入間川浅間堰補助施設遡上効果調査

魚道がない堰の遡上補助施設を敷設する場合に、洪水時に流木やゴミ等が捕捉する施設は極力設置することはさけるべきである。今回の堰に敷設された施設は流木捕捉工であった。ここの施設は、堰堤部分にプールを簡易に作り、水面から棚田に遡上できるようにコンテナを遡上補助に設置する簡易な工夫を試みる必要があり、固定施設ではない。調査

時に朝設置して、夕方には回収する程度の1～2人で設置できる小技的なものを考えることだ。

5. まとめ

今年度の稚アユ放流種苗は、河川産が不漁で、養殖種苗の放流を初めて行った。大きい10gサイズの稚アユであったことから、標識作業は順調に終了した。5月17日の放流後のアユは、群れで行動しており、6月解禁の友釣りでは、縄張り形成が見られるサイズにまで成長していなかった。投網解禁の8月以降も群れで行動し、漁協放流アユと共に100～200尾の群れをなしていた。入間川で標識アユが5尾再捕され、目標の田島屋堰魚道の遡上を確認することができた。再捕調査に参加する人員が少なく、鈴木勝行代表は再捕調査に参加できずに、浅井、梅澤、佐藤氏の数人の参加協力はあったが、再捕強度を高めるためにも、再捕調査への参加が望まれる。今年度の調査は、4月3日から11月11日まで61日間活動を行い、私の自家用車の走行距離は4,216kmであった(表1)。調査に使用した自家用車の燃料費、会議の電車代も含めて、すべて無報酬でこの仕事をしたことになる。また、アユ再捕に必要な投網、釣りの遊漁年券は、入間川菅間堰の埼玉南部漁協及び入間漁協は自己調達し、高麗川・越辺川の埼玉西部漁協、武蔵漁協は流域ネットが購入したものを使用した。次年度は、6月1日から友釣りが主体になるが、是非参加してほしい。

2009年度から2019年度まで実施してきた標識放流事業をとりまとめた(表2)。標識放流した稚アユは総尾数85,086尾、標識アユ作業参加者延べ人数633人、標識アユ再捕総尾数472尾、標識アユ再捕参加者延べ人数2,162人であった。

最後に、最新版の入間川水系河川構造物現況図(2020)を作図した(図1)。参照地図を元に踏査したが、堰がなかったり、使用されていない堰があった。堰の名称も不明な箇所は聞き取りで調べた。また、令和元年東日本台風で損壊、損傷した堰などが多く、改修・未改修を含めて、再度、現地を踏査する必要性が生じている。入間川では、浅間堰、矢嵐堰、ポート堰、小瀬戸堰が遡上困難である。越辺川は株木堰、久保堰、如意堰、越生本堰、西和田本堰、落合堰、高麗川は中里堰、大家5号堰、同4号堰、都幾川は長楽堰、矢来堰(2020年度施工予定)、店下堰、関根大堰、槻川は青山堰、宮堰、淵山堰、関場堰、別所堰などが遡上困難である。

6. 次年度計画(2020年度)

2020年度は、豊水堰上で入間川濁水対応の3月下旬・4月上旬の早期に稚アユ標識放流を実施し、笹井堰への誘導水路、笹井堰等の遡上状況を把握し、飯能市矢嵐堰下までの遡上を確認する。越辺川は、都幾川矢来堰魚道が2020年度施工になったことから、今年度は標識放流は実施しない(表3)。新型コロナウイルスの感染拡大の影響で稚アユの標識放流イベントは中止とした。浅間堰遡上誘導改良は、堰堤のプール、水面から補助施設への落差解除のためのコンテナ、堰板等の小技を検討する。菅間堰魚道の遡上の効果的な効果の管理運用を検討する。同時に菅間堰下の魚類調査を4月初旬から5月下旬まで行う。標識放流アユの追跡調査は6月1日の入間川友釣りから行い、7月1日から武蔵漁協管内の入間川、越辺川、都幾川、槻川、8月1日午前解禁の高麗川、越辺川上流の埼玉西部漁協管内、8月1日正午解禁の入間川入間漁協管内、10月第2土曜日の投網特別解禁で再捕調査を実施する。

表1 2019年入間川水系アユ調査活動一覧

回数	調査月日	場所	調査名	概要	水温℃	自家用車 移動距離km
1	4月3日	入間川菅間堰下	魚類相調査	四つ手網採捕なし	12.5	60
2	4月4日	入間川越橋	稚アユ輸送			70
3	4月7日	入間菅間・越辺中山	魚類相調査	四つ手網採捕なし	15.6	66
4	4月16日	入間川菅間堰下	魚類相調査	オイカワ29尾	16.6	60
5	4月17日	入間川菅間堰下	魚類相調査	四つ手網採捕なし	16.1	60
6	4月20日	入間川菅間堰下	魚類相調査	オイカワ15尾	19.4	60
7	4月22日	入間川菅間堰下	魚類相調査	魚道内水量なし		60
8	4月25日	入間川菅間堰下	魚類相調査	オイカワ2尾、コクチ1尾	21.2	60
9	4月28日	入間川菅間堰下	魚類相調査	オイカワ1尾	16.5	60
10	4月29日	入間川菅間堰下	魚類相調査	四つ手網採捕なし	17.9	60
11	5月1日	入間川菅間堰下	魚類相調査	オイカワ4尾、スゴモロコ 8尾、ナマズ1尾	18.7	60
12	5月2日	入間川菅間堰下	魚類相調査	オイカワ2尾、スゴモロコ 1尾、ブルーギル3尾、コ クチ1尾	19.8	60
13	5月3日	入間川菅間堰下	魚類相調査	稚アユ1尾全長6cm	19.8	60
14	5月5日	入間川菅間堰下	魚類相調査	稚アユ1尾6cm、オイカ ワ3尾、ブルーギル1尾	20.5	60
15	5月11日	入間川菅間堰下	魚類相調査	スゴモロコ15尾	20.7	60
16	5月15日	入間川菅間堰下	魚類相調査	コクチバス稚魚5尾	19.5	66
17	5月17日	入間川田島屋堰	標識アユ		19.7	81
18	5月25日	越辺川中山堰	魚道効果調査	ビデオ撮影	22.8	66
19	5月26日	越辺川中山堰	魚道効果調査	ビデオ撮影	20	66
20	5月27日	越辺川中山堰	魚道効果調査	ビデオ撮影	24.3	66
21	5月28日	越辺川中山堰	魚道効果調査	目視調査	23.5	66
22	5月31日	入間川解禁下見				90
23	6月1日	入間川矢嵐堰下	標識アユ再捕	アユ2尾採捕		90
24	6月4日	越辺川中山堰	魚道効果調査	魚道内水量なし		66
25	6月8日	入間菅間・越辺中山	魚類相調査	目視調査	23.7	66
26	6月10日	入間川浅間堰	遡上調査	ビデオ撮影	18.3	60
27	6月11日	入間菅間・越辺中山	遡上調査	水量多すぎ		66
28	6月14日	入間川浅間堰	遡上調査	ビデオ撮影	23.3	60
29	6月18日	鶴ヶ島	会議			
30	6月19日	入間川浅間堰	遡上調査	ビデオ撮影	23.7	60
31	6月22日	入間川浅間堰	遡上調査	ビデオ撮影	22.5	60
32	6月24日	入間・西部漁協	鑑札購入			100
33	6月27日	入間川浅間堰	撤収			60
34	7月1日	都幾川矢来堰下	標識アユ再捕	アユ再捕できず		90
35	7月2日	都幾川二瀬	標識アユ再捕	アユ1尾採捕		90
36	7月16日	鶴ヶ島	流域ネット会議			電車
37	7月22日	入間川寺山堰下	標識アユ再捕	アユ3尾採捕		60
38	7月23日	入間川豊水堰下	標識アユ再捕	友釣アユ1尾採捕		70
39	7月30日	越辺川島田堰	標識アユ再捕	アユ再捕できず		70
40	7月31日	入間・高麗	解禁事前調査	解禁前の下見		150
41	8月1日	高麗川日高	標識アユ再捕	アユ13尾採捕		100
42	8月1日	入間川豊水堰下	標識アユ再捕	アユ1尾採捕		
43	8月2日	高麗川日高	標識アユ再捕	アユ12尾採捕		90
44	8月6日	高麗川日高	標識アユ再捕	アユ再捕できず		100
45	8月6日	入間川霞川合流	標識アユ再捕	標識アユ1尾、アユ8尾		
46	8月8日	入間川霞川合流	標識アユ再捕	標識アユ1尾、アユ8尾		70
47	8月9日	高麗川浅羽	標識アユ再捕	アユ再捕できず		80
48	8月10日	地曳網漁・都幾川	標識アユ再捕	アユ再捕できず		90
49	8月15日	入間川霞川合流	標識アユ再捕	標識アユ2尾、アユ4尾		70
50	8月16日	入間川霞川合流	標識アユ再捕	標識アユ1尾、アユ3尾		70
51	8月18日	地曳網漁・高麗川	標識アユ再捕	アユ2尾採捕		72
52	8月26日	入間川霞川合流	標識アユ再捕	アユ再捕できず		100
53	8月30日	都幾川矢来堰下流	標識アユ再捕	アユ再捕できず		
54	8月30日	入間川寺山堰下流	標識アユ再捕	標識アユ1尾、アユ9尾		100
55	8月30日	都幾川宮ヶ谷戸前堰	標識アユ再捕	アユ3尾採捕		
56	9月8日	地曳網漁・越辺川	標識アユ再捕	アユ2尾採捕		74
57	9月10日	鶴ヶ島	流域ネット会議			電車
58	9月12日	入間川豊水堰下流	標識アユ再捕	アユ1尾採捕		70
59	9月13日	小畔川・北南	標識アユ再捕	アユ再捕できず		80
60	9月22日	鴻巣	網修理			
61	9月22日	入間川矢嵐堰下流	標識アユ再捕	友釣アユ2尾採捕		95
62	9月22日	入間川寺山堰下流	標識アユ再捕	アユ5尾採捕		
63	9月29日	鈴木宅	ハードディスク回収			
64	9月29日	入間川圏央道下流	標識アユ再捕	友釣アユ1尾採捕		95
65	9月30日	鈴木宅	ハードディスク戻し			
66	9月30日	入間川圏央道上流	標識アユ再捕	友釣アユ2尾採捕		90
67	10月2日	鴻巣	網修理			60
68	10月10日	鶴ヶ島	流域ネット会議			電車
69	10月11日	越辺川中山堰下	標識アユ再捕	アユ1尾採捕		75
70			走行総距離			4216

表2 標識アユ放流実績（2009～2019年）

実施年月日	河川名	標識アユ放流場所	標識アユ放流尾数	標識作業参加者	標識アユが遡上した地点	標識アユ再捕尾数	遡上できなかった堰	標識アユ再捕延べ参加者	完成した魚道等(年度)
2009/4/26	入間川	川島町菅間堰上流	4867		上奥富堰下	23	上奥富堰	81	
2009/4/26	越辺川	川島町菅間堰上流	4207	51	中山堰下	4	中山堰		
2010/4/11	都幾川	東松山市中山堰上流	2869	39	矢来堰下	6	矢来堰	106	
2010/4/11	越辺川	東松山市中山堰上流	2261		株木堰下	8	株木堰	67	
2010/4/11	入間川	狭山市田島屋堰上流	3061	37	矢来堰下	14	矢来堰	15	
2011/4/17	都幾川	東松山市矢来堰上流	3195	18	宮ヶ谷戸前堰下	17	宮ヶ谷戸前堰	174	
2011/4/17	越辺川	東松山市株木堰上流	3100	26	越辺川久保堰下	1	久保堰	168	
2011/4/27	入間川	飯能市矢来堰上流千歳橋	2959	35	高麗川中里堰下	1	中里堰		
2012/4/22	入間川	飯能市小瀬戸堰上流	1373	17	小瀬戸堰下	7	小瀬戸堰	11	
2012/4/22	揚川	嵐山町二瀬			有間川合流	9	なし	18	
2012/4/22	揚川	嵐山町二瀬			青山堰下	16	青山堰	88	
2013/4/28	越辺川	毛呂山町久保堰上流	6124	19	春日橋上流	43	越生本堰	21	
2013/4/28	高麗川	坂戸市高麗川2号堰下	2426	25	鹿台堰下	10	鹿台堰	107	寺山堰魚道
2013/5/2	都幾川	ときがわ町宮ヶ谷戸前堰上流	4181	25	店下堰下	7	店下堰	18	浅間堰補助施設
2013/5/2	揚川	小川町青山堰上流	1000		陣川橋	40	淵山堰	18	
2014/4/29	高麗川	日高市鹿台堰下	3717	35	南川合流	14	南川合流堰堤	24	
2014/4/29	都幾川	ときがわ町店下堰上流	4370	32	関根大堰下	10	関根大堰	11	田島屋堰魚道
2014/4/29	揚川	東秩父村開場堰上	1300		まんた堰下	75	まんた堰	13	上奥富堰魚道
2014/5/25	入間川	川越市寺山堰下	2066	34	浅間堰下	8	浅間堰	64	
2015/5/8 2015/5/9	入間川	川島町菅間堰下(新設スロープ)	4464	22		0	菅間堰	273	菅間堰スロープ
2016/5/1	入間川	川島町菅間堰下(新設魚道)	2959	55	新設魚道遡上確認 関越道高架下流	122 1	浅間堰	146	菅間堰魚道 豊水堰魚道 笹井堰誘導水路
2017/4/30	入間川	川島町菅間堰下(新設魚道)	5079	85	新設魚道遡上確認 関越道高架	87 9	浅間堰	188	出丸堰魚道
2018/3/21	入間川	川越市川越橋上流	169						
2018/3/20	入間川	川越市川越橋上流	378						
2018/4/1	入間川	川越市川越橋上流	700	58	上奥富堰下流	148	上奥富堰魚道	43	中山堰魚道
2018/4/4	入間川	川越市川越橋上流	1108						
2018/4/30	入間川	川越市川越橋上流	11626						
2018/4/30	越辺川	川島町出丸堰下流	2690		矢来堰下	6	中山堰	280	
2019/5/17	入間川	狭山市田島屋堰下流	1789	20	露川合流	7	豊水堰	14	
2019/5/17	越辺川	川島町出丸堰上流	1048			0	不明	214	
		計	85086	633		472		2162	

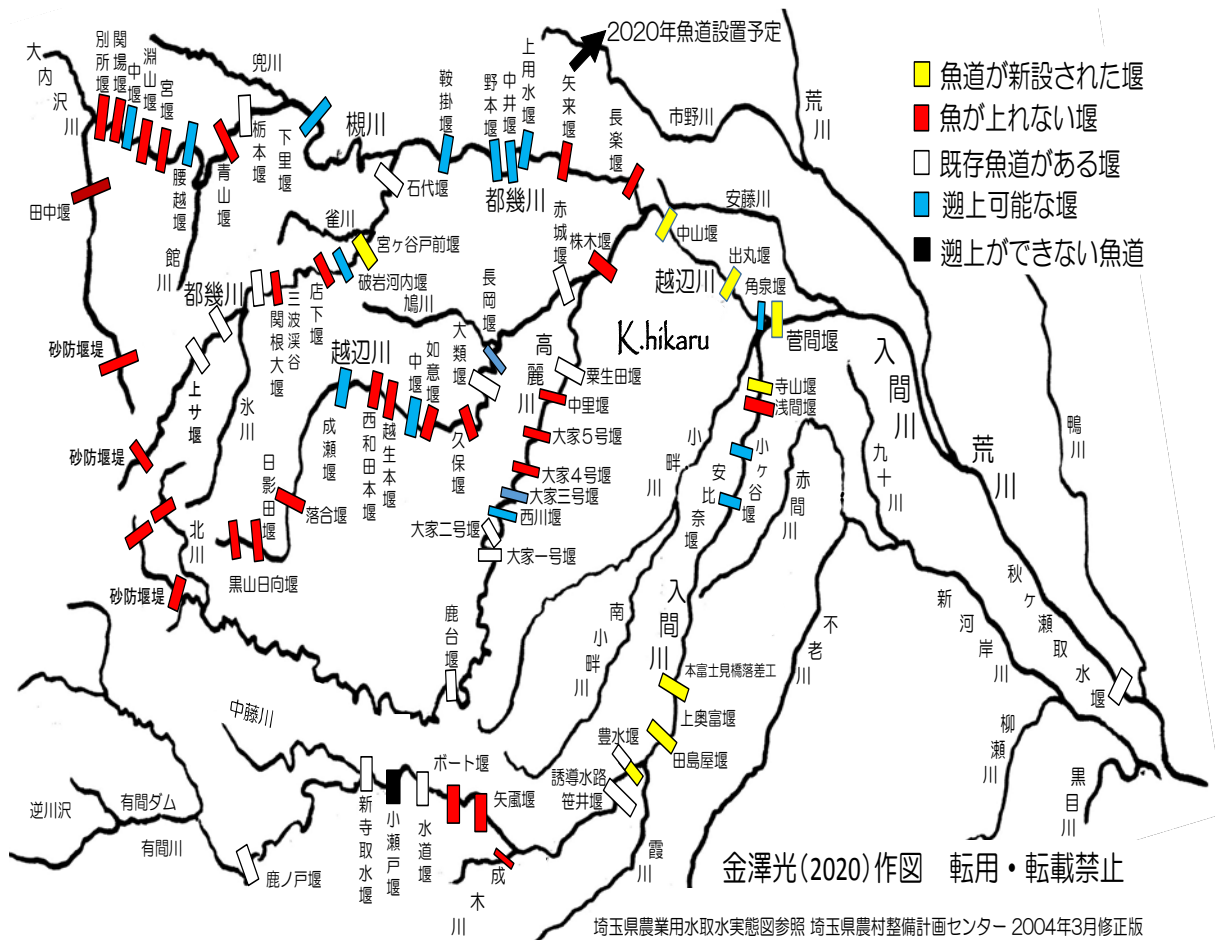


図1 入間川水系の河川構造物現況図（2020）

表3 2020年度計画

調査名	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
濁水対応標識アユ早期放流	下旬	上旬						
浅間堰遡上誘導改良（コンテナー、堰板、堰堤プール）			○	○				
菅間堰魚道の遡上効果管理運用		○	○					
菅間堰下魚類相調査（四つ手網）		○	○					
標識アユ放流（イベント中止）		×	×					
標識アユ追跡調査								
入間川入間漁協管内友釣り解禁				○	○	○	○	○
投網解禁						○	○	○
投網特別解禁								○
入間川・越辺川・都幾川・槻川					○	○	○	○
武蔵漁協管内投網解禁								
越辺川・高麗川埼玉西部漁協管内						○	○	○
投網解禁								
調査報告書作まとめ								
11月以降とりまとめ								