

特定鳥獣(カワウ)の保護及び管理に係る研修会

研修資料

この研修資料は、下記の研修のために使用されたものです。

そのため、情報が古い場合があります。

また、Web での掲載のために一部修正や削除、構成の変更をしているものがあります。

令和元年度特定鳥獣(カワウ)の保護・管理に係る研修会(基礎編)

対 象: 都道府県もしくは市町村の鳥獣及び水産等行政担当者

開 催 日: 2019年7月30日(火)

場 所: ABC貸会議室(愛知県名古屋市) 第5会議室

講師と科目: 高木憲太郎(イントロ 特定鳥獣保護管理計画と広域協議会)

加藤ななえ(カワウの生態と生息状況)

加藤洋(モニタリングの重要性 ～管理に活かすモニタリング～)

高木憲太郎(現状把握から組み立てるカワウの個体群管理)

相 談 会 : 勉強会に向けたアンケートの説明と相談

カワウの生態と被害対策

NPO 法人バードリサーチ

加藤ななえ

カワウが減りさえすれば被害が減少するだろうと行政や漁業関係者の多くが考えている。しかし思うように個体数を減少させることができず、毎年展開される被害対策に「疲れ」と「諦め」を感じている漁業者も多いことだろう。基本的なカワウの生態を理解し、そこから、カワウにとって「被害対策」がどんな意味を持っているのかを考えることで順応的な管理を目指せるようにしてほしい。

カワウの管理において現場で陥りやすい間違いは、「個体数調整」への過度の期待であり、「自分のところからいなくなればOK」という思い込みであり、「被害対策は一時だけしか効果が無いから意味がない」という諦めである。

各地でカワウ対策に力が入られるアユの遡上や放流の時期は、カワウの繁殖期にあたっている地域が多い。そのため、カワウが落ち着いて採食できないように危機感を持たせることは、カワウの繁殖成績に大きな影響をあたえる。次の世代の巣立ち数を減らすことは、少し長い目で見ることができれば有効な「個体数調整」になる。そしてカワウはイノシシやニホンシカなどよりもずっと行動範囲が広いため、対策の手を抜けば、自分のところからいなくなることはない。人にとって大事な漁場を「危ない場所だ」とカワウに認識させ続けることはその場所の被害軽減に繋がる。

対策時に注意すべきカワウの特徴

- ・人の行動をよく観察している
- ・移動能力が高い
- ・繁殖期が長期化しやすい

被害対策の手法はすでに出そろっている。

- ・着水を妨害する
- ・着水しても簡単に魚を食べられないようにする

これらの方法を予算や労働力などを考慮しながら再度検証して、効率的で的確な被害対策を行っていく工夫について紹介したい。

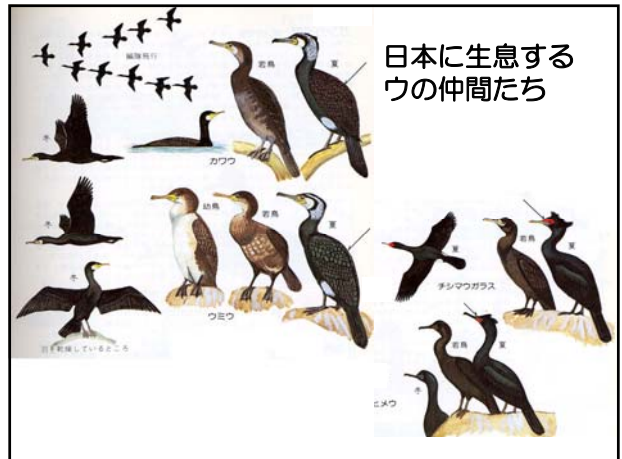
特定鳥獣(カワウ)の保護・管理に係る研修会(基礎編)

2019年7月30日 愛知県名古屋市

カワウの生態
と
被害対策



NPO法人バードリサーチ
加藤 ななえ



日本に生息する
ウの仲間たち

環境省 **カワウとウミウの見分け方**

【全身の識別ポイント】
○ウミウ
成鳥は体全体に緑色光沢がある。
○カワウ
成鳥は体全体に褐色実があり、緑色光沢はほとんどない。

【頭部における識別ポイント】
○ウミウ
嘴の基部の裸出部が小さく、口角で三角形に尖る
○カワウ
嘴の基部の黄色い裸出部は口角で尖らない。

(※) カワウとウミウは酷似しており、成鳥、幼鳥で異なるなど、上記赤矢印の識別ポイントは参考です。

ねぐらの場所の条件を考える

河川

湖沼 池

公園

人工物の利用

カワウの繁殖

- 水辺の林等に集団ねぐら、コロニーを作り休息、繁殖する。
- 巣は直径40～60cmで巣材には枯れ枝だけでなく生きた枝を折り取って使うことがある。産座には柔らかいものを敷く。
- 卵数は3～4個、抱卵日数は25～28日
 孵化から巣立ちまでが47～60日
 繁殖成功率 0.6～2 (関東の場合)

繁殖期はコロニーによって異なり比較的期間が長い。

主要なカワウ営巣地の繁殖時期

コロニー	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
北海道 幌延												
青森県 山辺沢沼												
埼玉県 武蔵丘陵森林公園												
千葉県 行徳鳥獣保護区												
愛知県 鶴の山												
三重県 赤野島												
滋賀県 竹生島												
滋賀県 伊崎												
兵庫県 昆陽池												
大分県 沖黒島												
大分県 黒木池												

カワウの生存期間と生残率

1. 生存期間

平均 3年(0~13年)… 上野不忍池での調査

2. 生残率

不忍池 幼鳥 75.6% 成鳥 88.3%

オランダ 幼鳥 78% 成鳥 ♂88% ♀86%

デンマーク 幼鳥 58% 成鳥 88%
成鳥 88(74*~95)%
* 厳冬の年の値

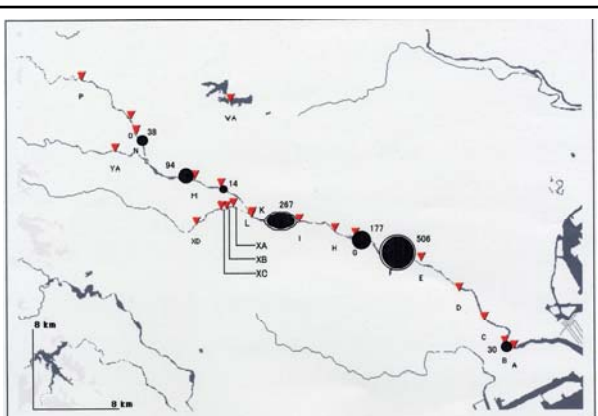
採食に関わるカワウの能力

- 潜水深度 最大14.6m 平均7.0m (佐藤 2010)
 - 潜水スピード 最大4.7m/秒 平均1.6m/秒 (Ropert-Coudert 2006)
 - 水に濡れやすい羽毛
 - 水中で浮力が少ない→潜水のエネルギー少
 - 体温を奪われる→エネルギーの消費
- ★ 潜水に特化したたくさんの餌が必要である

どこで?



2001年11月16日飛来調査地点：多摩川



採食地とカワウの着水個体数

どこで? どのくらいの量を?

海水域から淡水域までの広い水域を利用

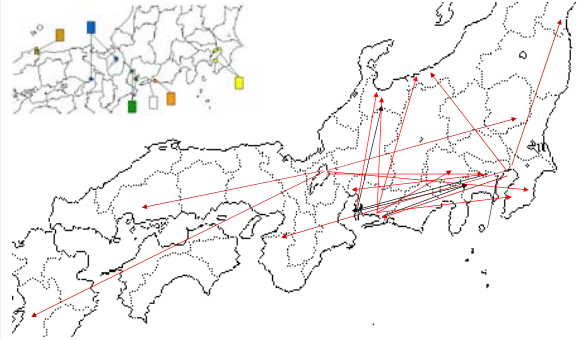
採食場所の季節移動 ← 魚の生息状況変化

採食量 飼育下 330g (日本野鳥の会1999)
野外 体重の26.2% (佐藤ほか 1988)

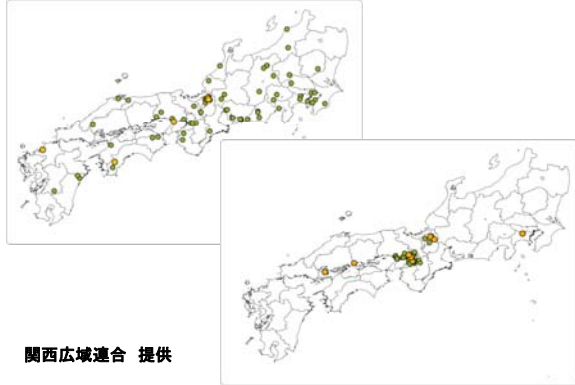
カラーリングを探してください



標識調査から確認されたカワウの長距離移動の例



竹生島と昆陽池で放鳥されたカワウの発見場所



衛星追跡によるカワウの移動調査



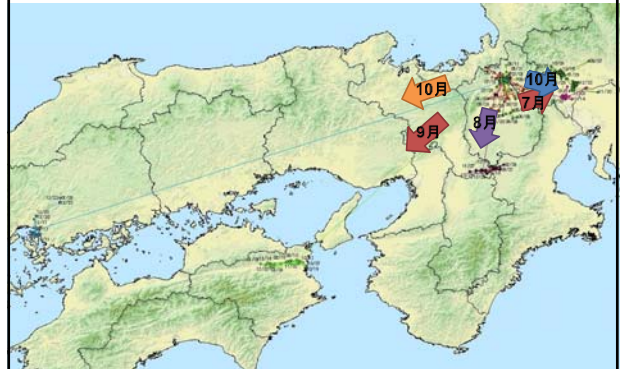
弥富野鳥園捕獲個体

平成20年度魚食性鳥類であるカワウの移動実態の解明に関する研究業務報告書(2009)より



竹生島捕獲個体

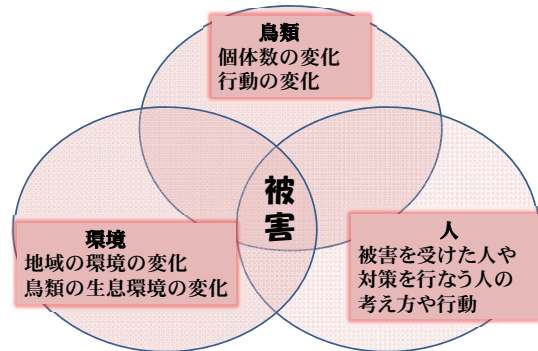
平成20年度魚食性鳥類であるカワウの移動実態の解明に関する研究業務報告書(2009)より



カワウの特徴

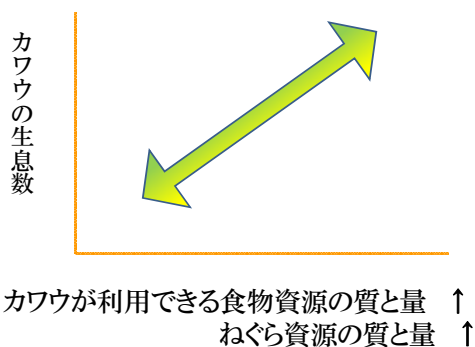
- 集団性がつよい
- 魚食性である
- 哺乳類よりも移動能力が高い
- 繁殖期が長い

野生鳥類による被害を左右する要因



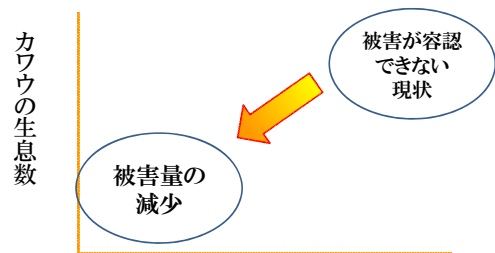
農水省：野生鳥獣被害防止マニュアルより

カワウが増えたり減ったりする主要な原因



目標：カワウ被害の半減

カワウの生息数と被害量が直接関係しているならば



カワウが利用できる食物資源の質と量のコントロール
ねぐら資源の質と量のコントロール

陥りやすい間違い その1

とにかく個体数調整をやれば解決！？

個体数を減らされたら、採食地での種内競争が減る。

- 一羽あたりの栄養状態がよくなる。
- 繁殖成績良くなる → 個体数回復
- 他の地域からカワウが移入する
- 個体数回復

どうしたらよいのか？

個体数調整は、予算措置と体制を整えて、
長期計画で取り組む。

陥りやすい間違い その2

自分の所から居なくなれば、OK！？

カワウは日々10～15km移動。

ねぐら条件が悪ければ40kmくらいは飛んで行く。

→ 他の地域に被害を押し付けるだけになる。

どうしたらよいのか？

水系会議を開いて、合意形成を図る。

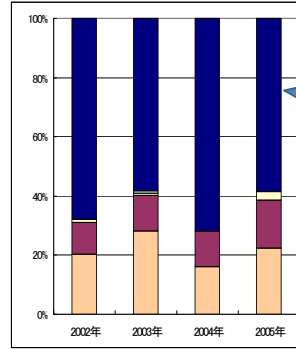
★ カワウをどこに置いておくか？！

**陥りやすい間違い その3
被害対策はやっても無駄だ！？**

- 採食地で、落ち着いて魚を捕れなくなったら、
- 他の場所へ行く。→ そこでも追い払われる
 - 栄養状態悪くなる
 - 個体数減る（特に越冬期有効）
 - 他の地域からの移入が起こらない
 - 個体数増えない

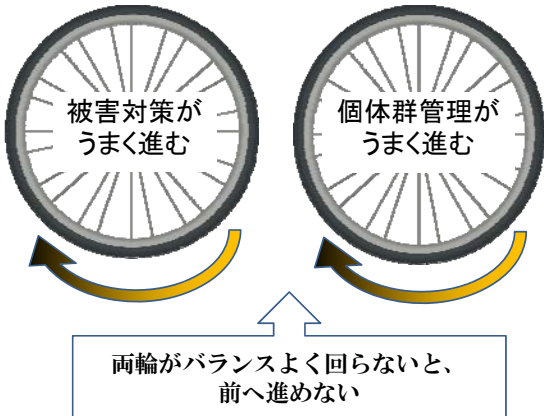
どうしたらよいのか？
対策の効果を見える形にして、
成功事例とする。

カワウの繁殖だって、簡単には成功しない



青い部分は
繁殖失敗の巣

加藤ななえ
2007年日本鳥学会発表
行徳鳥獣保護区
繁殖成績サンプル調査（
約100巣/毎年）

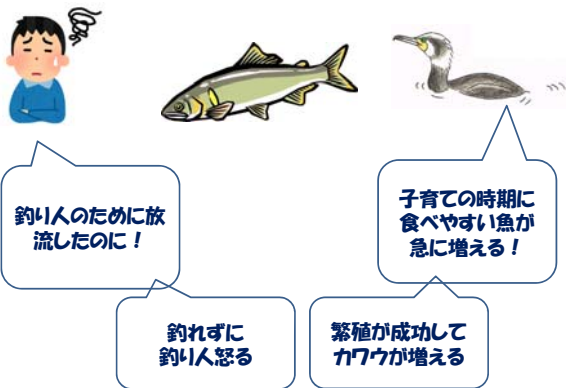


**カワウ対策が失敗する要因を
カワウの対応から考える**

その1 河川湖沼等被害現場での対策

(その2 ねぐら・コロニーでの対策)

河川湖沼等被害現場での対策



河川湖沼等被害現場での対策

地元の川で
カワウによる被害軽減を目指すことは

- 釣り人にとって魅力的な場所
- カワウにとって魅力的でない場所

河川湖沼等被害現場での対策

**河川での被害対策事例は
ほぼ出尽くしている！**

- 1 着水妨害
ロケット花火 有害捕獲 紐張り 案山子
ドローン
- 2 魚の隠れ場所提供 魚道の改良
- 3 被害を受けにくい放流の方法
- 4 魚を増やす

① カワウを着水させない

A 人がいる

実施期間：2005年4月26日～6月5日
実施範囲：約60km

費用：合計約900万円

(内訳)
ロケット花火・爆竹代：約10万円
人件費：一日1人最低3,800円
(巡視した時間によって異なる)

大成功だった！
けど、
お金がかかり過ぎた

支那名	河川距離	河川距離/1.5km	出動人数
美濃	4	2.6	3
中津	1.5	1	1
藍見	1.5	1	1
洲原	8	5.3	6
下秋	6	4	3
上秋	6	4	3
関	8	5.3	5
下有知	1	1	1
瀬尻	3	2	3
小金田	4	2.6	2
千疋	2	1.3	2
春近	1.5	1	1
保戸島	3	2	2
南武芸	5	3.3	4
東武芸	3	2	2
山原	3	2	2
大矢田			
合計	60.5		41

長良川の場合

人海戦術のコツ

花火を工夫する **8連発強力花火！**
いつもとちょっと違う

人が見回る コツ

守るべき時期は、
とにかく総出で徹底してやる

+ 休むための一工夫

**カワウに観察されているのなら
毎日やらなければならないか**



**駆除や人海戦術で脅しておけば、
少し休んでも大丈夫！**
そこで
休む間の一工夫

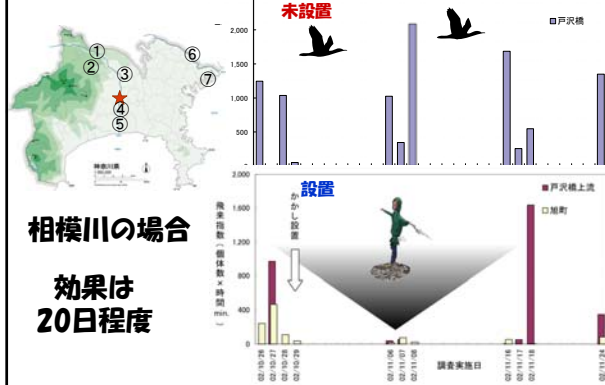
B かかしがいる



24時間
釣してまーす

芥川の場合

かかしの効果



かかしのコツ

設置しても、しばらくすると慣れてきて効果がなくなる。



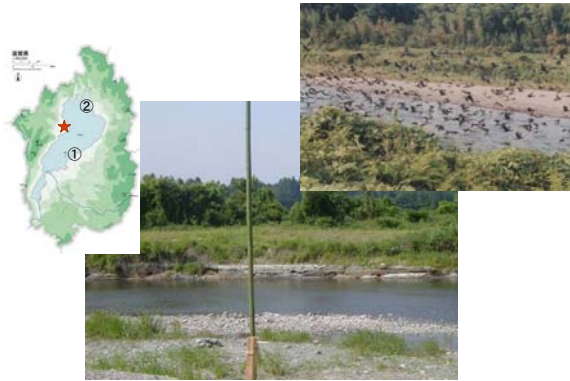
やりっぱなしにしないで、定期的に設置場所や服装を変えたり、動くようにする。

駆除や人海戦術を織り交ぜて、かかしの服装をハンターなどに似せる。

C 着水への障害物



滋賀県でも効果があった！



② カワウが着水しても、簡単には魚を食べられない環境作り

魚の隠れ家提供



A 栃木県水産試験場 飼育下実験



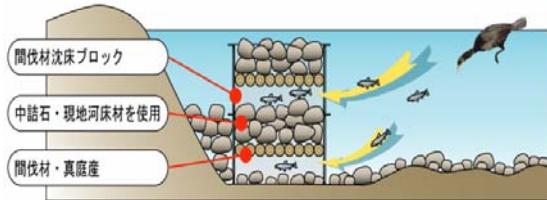
- 結果**
- ① 水深が浅いと魚が捕られにくい
 - ② ブロックを積んだ程度の障害物は効果がない
 - ③ 水中の防鳥テープは効果がない
 - ④ 工事中用ネットで魚の避難場所を設置したところ
2日目以降、魚はとられなかった



河川にじゃかご等で魚の避難場所を作るのは非常に効果的と考えられる

B 岡山県旭川での カワウ被害防除対策

魚が逃げ込める場所を作る



C 水産庁の技術開発 1. 隠れ場所 アユへの応用



完成品



工事用パイプに網を張り、
簡易な隠れ場所を作成。

効果

障害物を設置すると、
普段アユが少ない場所でも、
アユが利用するようになる。
ハミアトは、障害物の下や
周辺に多く観察された。
今回設置した河川では、
ゴミによる管理上の問題点は
発生しなかった。



③ 被害を受けにくい放流方法

水産庁の技術開発より 栃木県



放流方法

試験区 (2万尾)

- 4月6日に脂鱗を除去
- 4月7日から河川内の「いけす」で2日間養育し、4月9日に放流



対策区 (2万尾)

- 4月8日に脂鱗と左腹鱗を除去
- 4月9日に、輸送後直接河川に放流(従来どおりの方法)。



蓄養に使用した「いけす」

鉄パイプにプラスチックコーティングしたもの(商品名イレクターパイプ)を組み、工事用ネット(商品名トリカルネット)を結束バンドで固定。



工作作業時間は、一人で30分程度。流失や転倒した場合に魚が逃げられるように上部は目の粗い使い古しの網で軽く止めておく程度とする。完成時の重量は13kg。

試験では一つの「いけす」に2,000尾を収容した。

品名	規格	数量	単価(円)	金額(円)	
パイプ	90cm	12 個	270	3,240	
パイプ	120cm	4 個	360	1,440	
コーナー	J-4	8 個	150	1,200	
通し	J-12B	4 個	180	720	
ネット	N24	5.4 m	800	4,320	
バンド	150mm	10 個	5	500	
ふた用ネット	120cm*150cm	1 枚	350	350	
				合計	11,770
				税込み	12,359

河川湖沼等被害現場での対策

カワウは何を食べている?

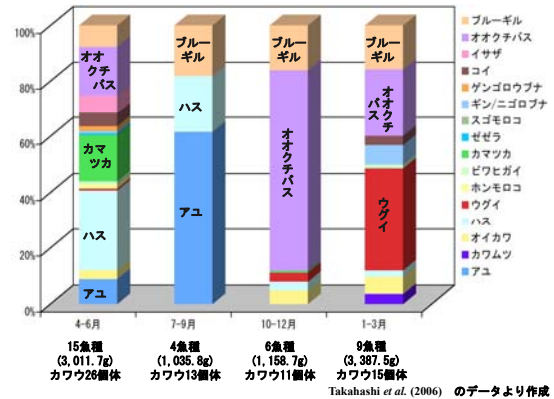
魚類32科65種 (亀田ほか 2002)

その他 アメリカザリガニなど甲殻類

ポイント!

- ・嗜好性はないと考えられている
- ・捕まえやすい魚を多く食べる (逃げ足の遅さ 大きさ 群れ)
- ・たくさんいる魚を多く食べる

琵琶湖 伊崎コロニー周辺のカワウの捕食の季節変化 (重量比)



④ 魚を増やす

守りたい魚種以外の魚も増やす



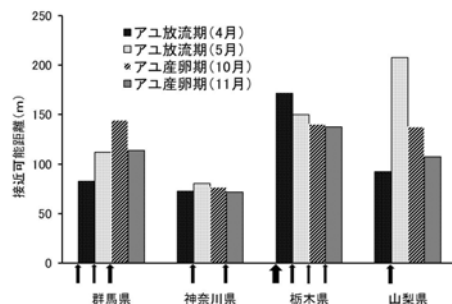
被害量軽減

By 水産庁
中央水産研究所



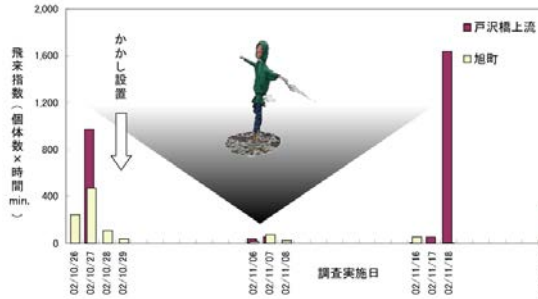
河川湖沼等被害現場での対策

カワウの人への慣れ 保護管理レポートより



河川湖沼等被害現場での対策

カワウの対策への慣れ



河川湖沼等被害現場での対策

地域実施計画作成...カワウカレンダー



河川湖沼等被害現場での対策

河川での被害対策事例は出尽くしている！

- A カワウの着水防止
- B 被害を受けにくい放流の方法
- C 追い払い

正しい知識の普及
支援体制
予算措置など

捕獲による被害軽減
…被害対策の追い払い効果を高める
…捕殺のみで飛来数を減らすことは困難
もしくは、可能であってもコストに見合わない

カワウ対策の心得 失敗と諦めからの脱出

その被害対策は効果があったのか？
どれほどの効果があったのか？

調査をする 記録をする 評価する



カワウ対策の心得 失敗と諦めからの脱出

- カワウの生態をしっかり把握する
- 地域の環境や関係者の事情を共有する
- 被害軽減の目標を長期と短期で明確にする
- 記録をつける
- 評価をする
- 反省会もしくは祝勝会をする
- 長い付き合いを覚悟する



おわり