

水難事故を防止するための心得

農学研究院アクアフィールド科学研究室
准教授 鬼倉 徳雄

年間50日くらい、
川や海で仕事をしています。

*安全装備、メンバー構成、気象条件

海水浴中、溺れている人を
救助したこともあります。

*たまたま、助けられる装備と人員がいたから

息子たちとの海水浴、
救命胴衣を着けさせています

*自分の子供が溺れていても、
装備が不十分だと助けられる自信がありませんので



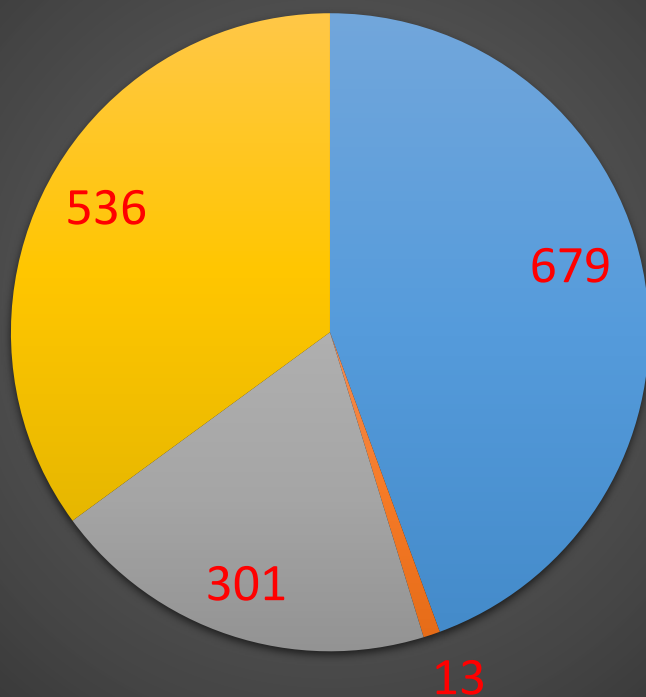
今日は、常識的な話のみ（時間の都合上）

教育における安全の指針~野外活動編~の3.2.2および4章を熟読しよう！

平成30年における水難の概況

(警察庁統計資料より)

1,529件発生



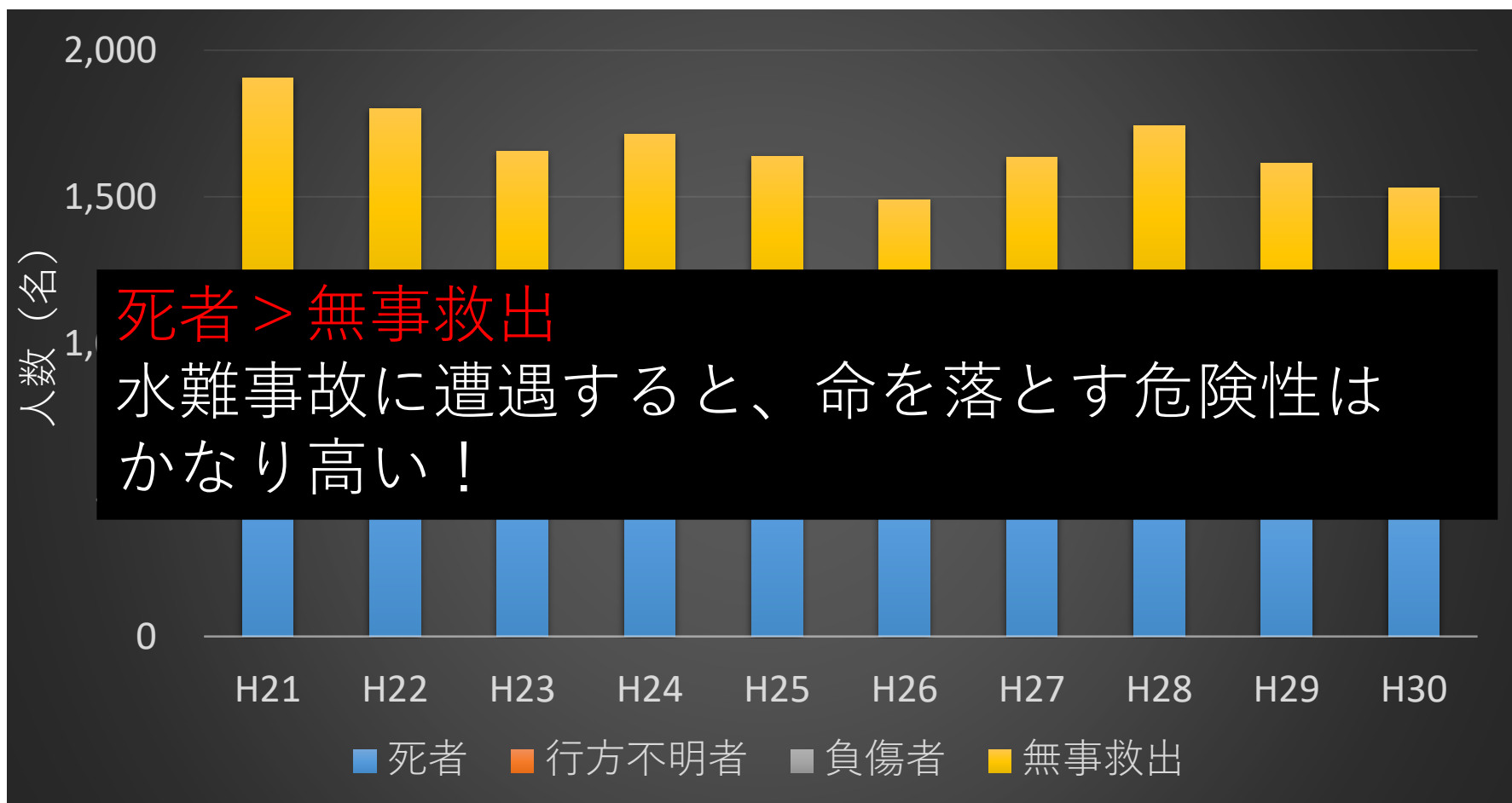
死者 > 無事救出

水難事故に遭遇すると、
命を落とす危険性は
かなり高い！

■ 死者 ■ 行方不明者 ■ 負傷者 ■ 無事救出

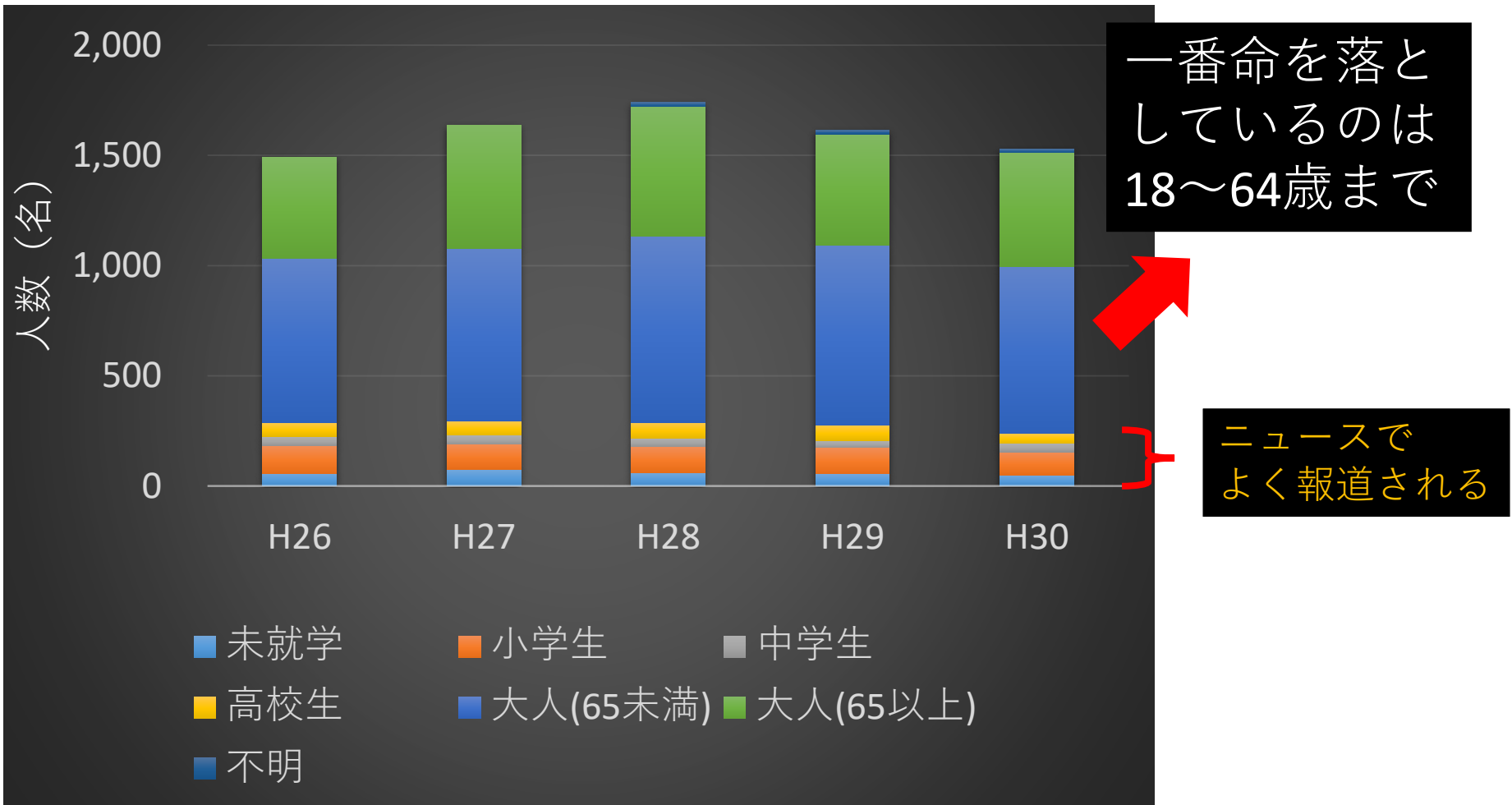
過去を振り返っても傾向は同じ

(警察庁統計資料より)



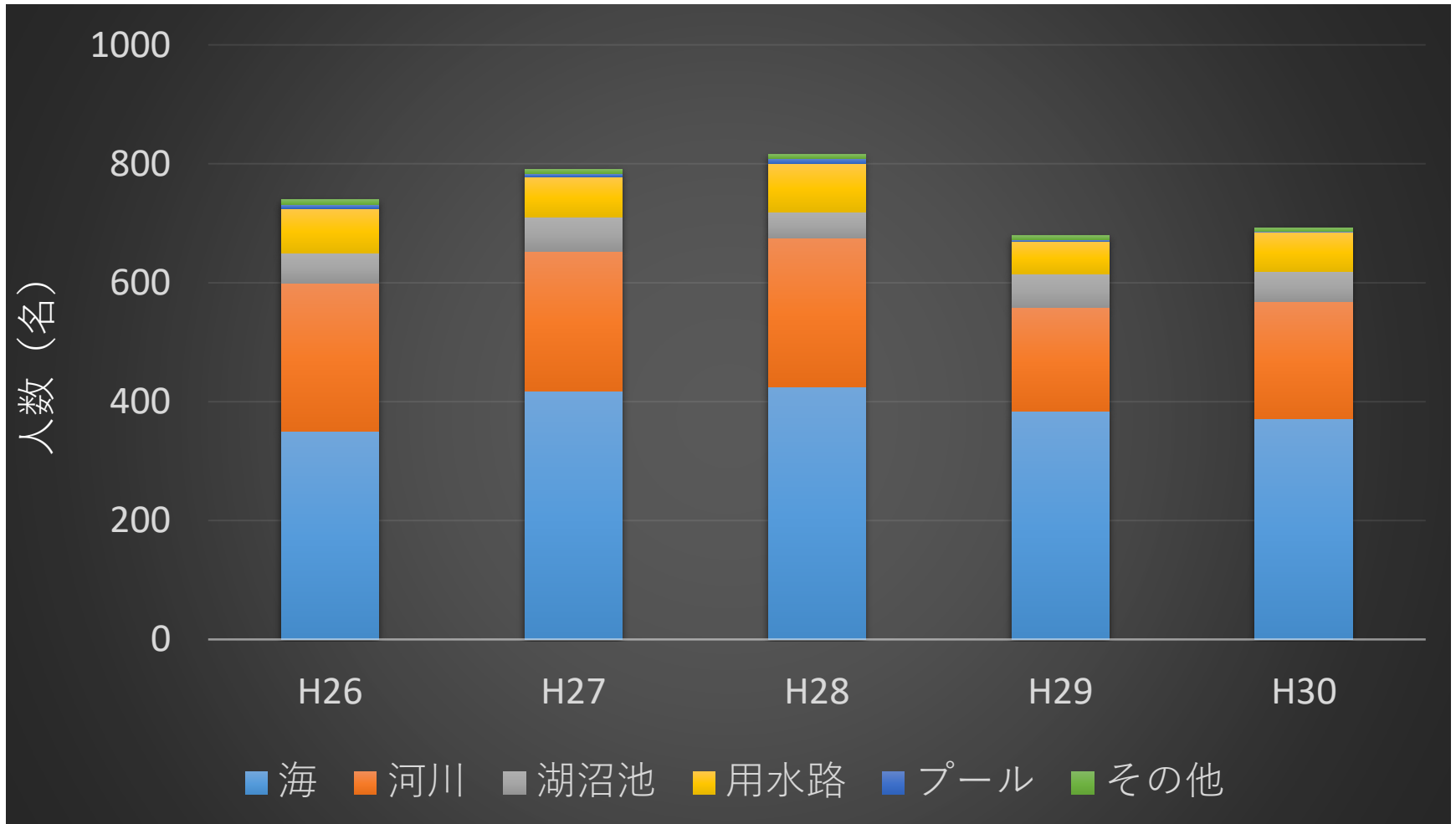
死者・行方不明者の概況(年齢別)

(警察庁統計資料より)



死者・行方不明者・どこで？

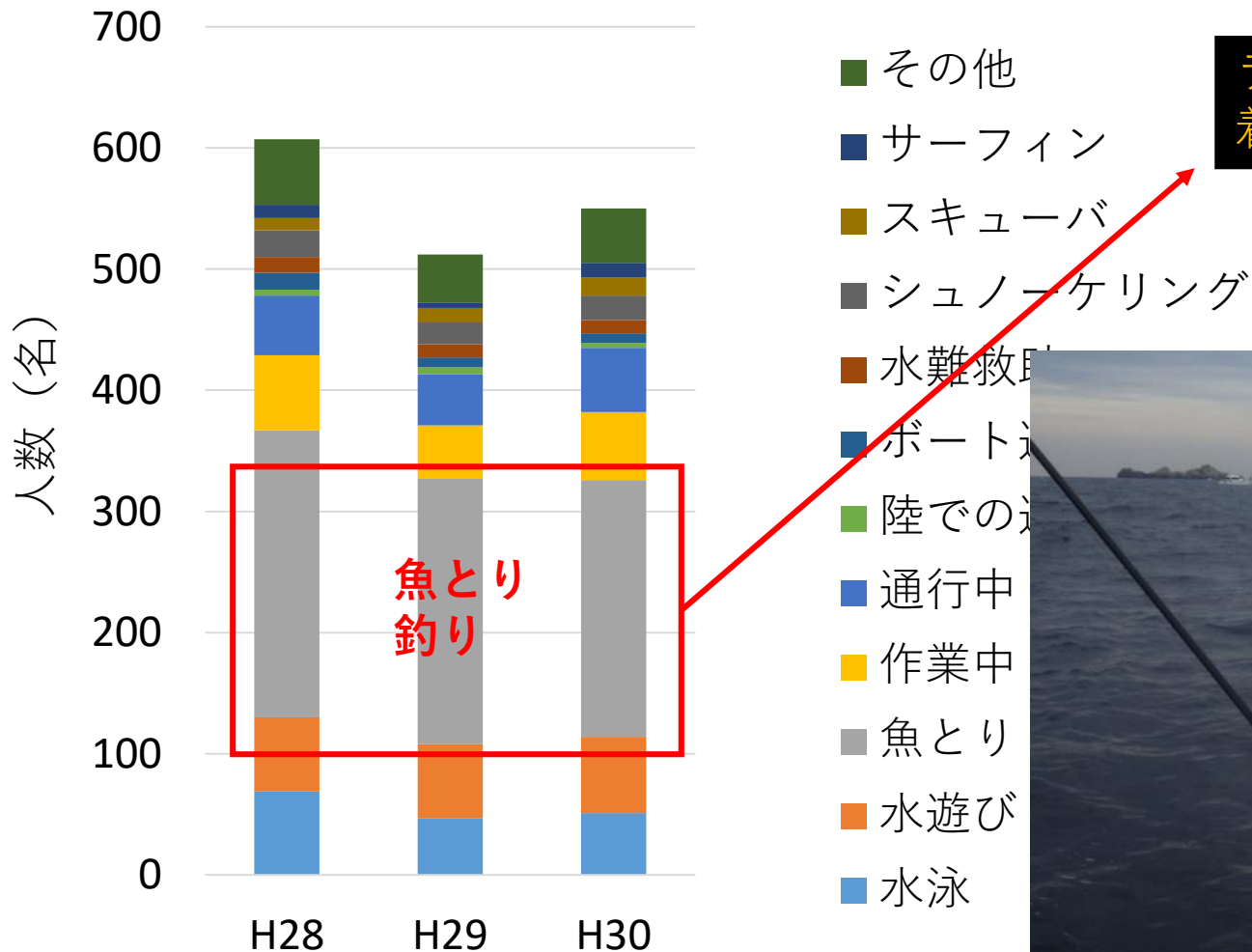
(警察庁統計資料より)



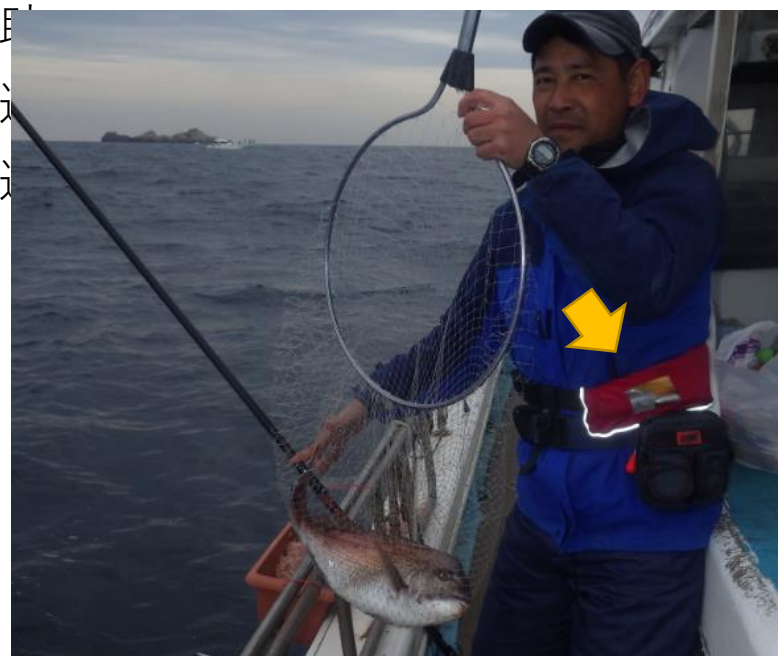
半数は“海”、1/4は“川”、それに続くのは“用水路”

死者・行方不明者は、何を？

(警察庁統計資料より)

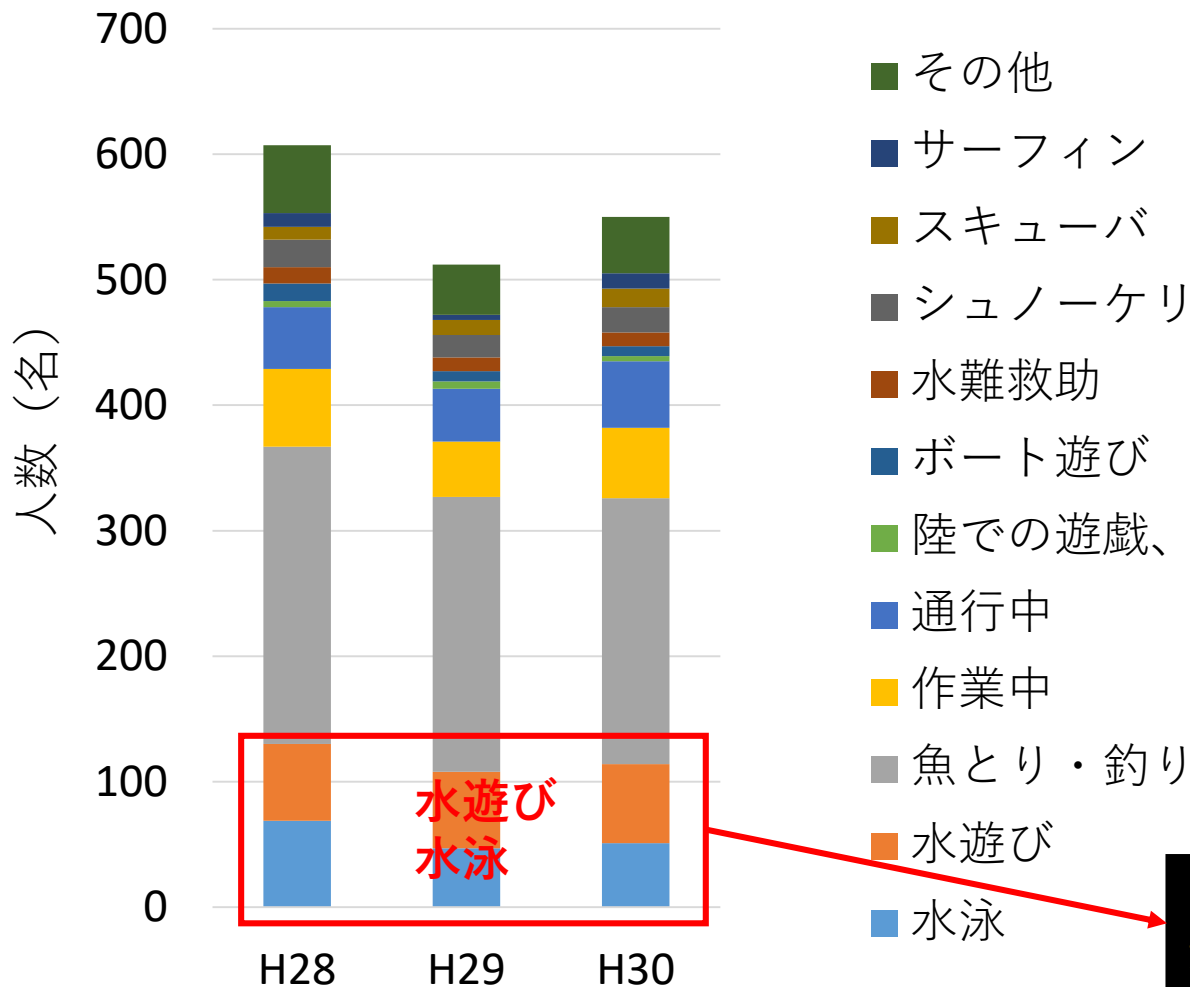


ライフジャケット、着用してますか？



死者・行方不明者は、何を？

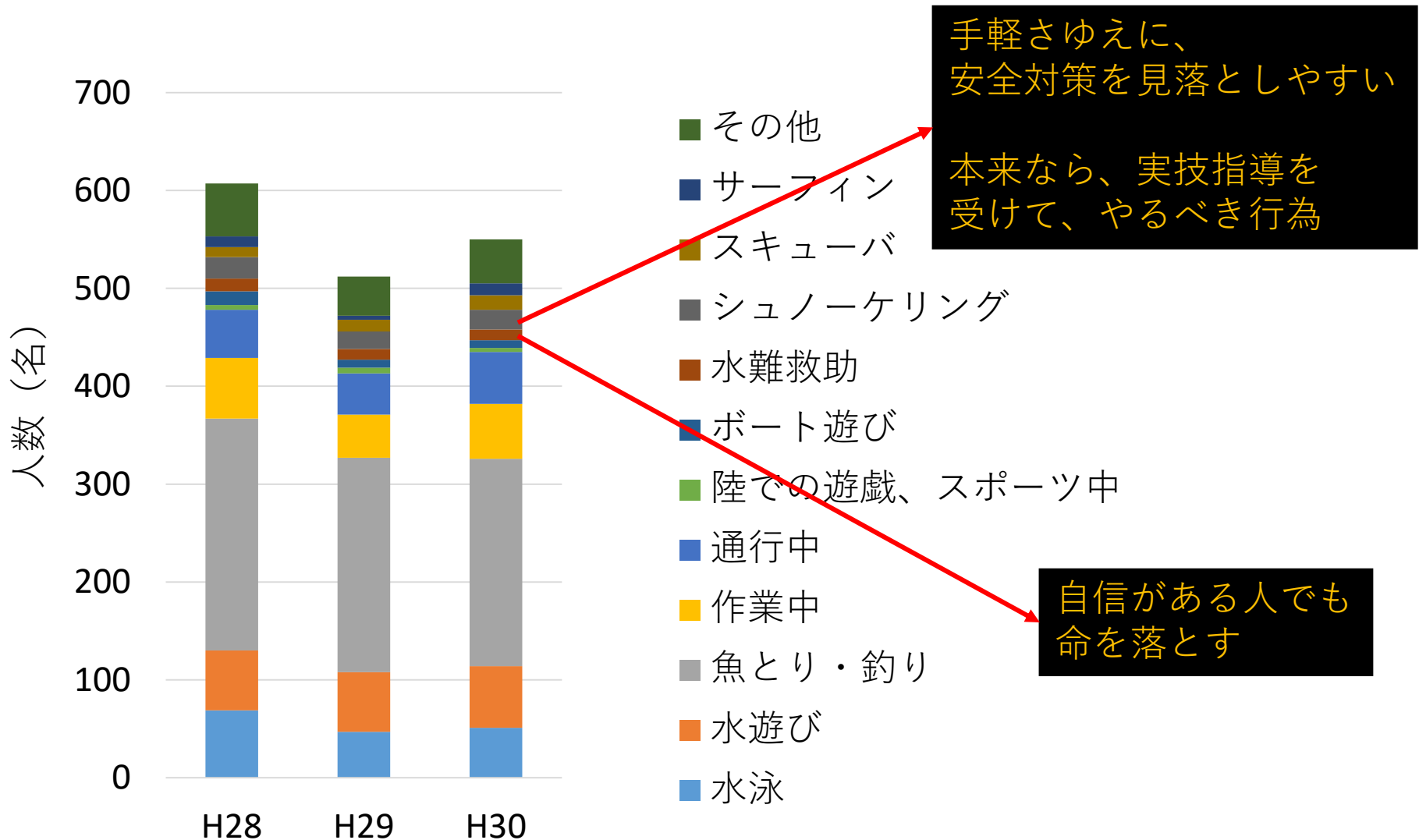
(警察庁統計資料より)



いざというときの、
安全具を用意しているか？

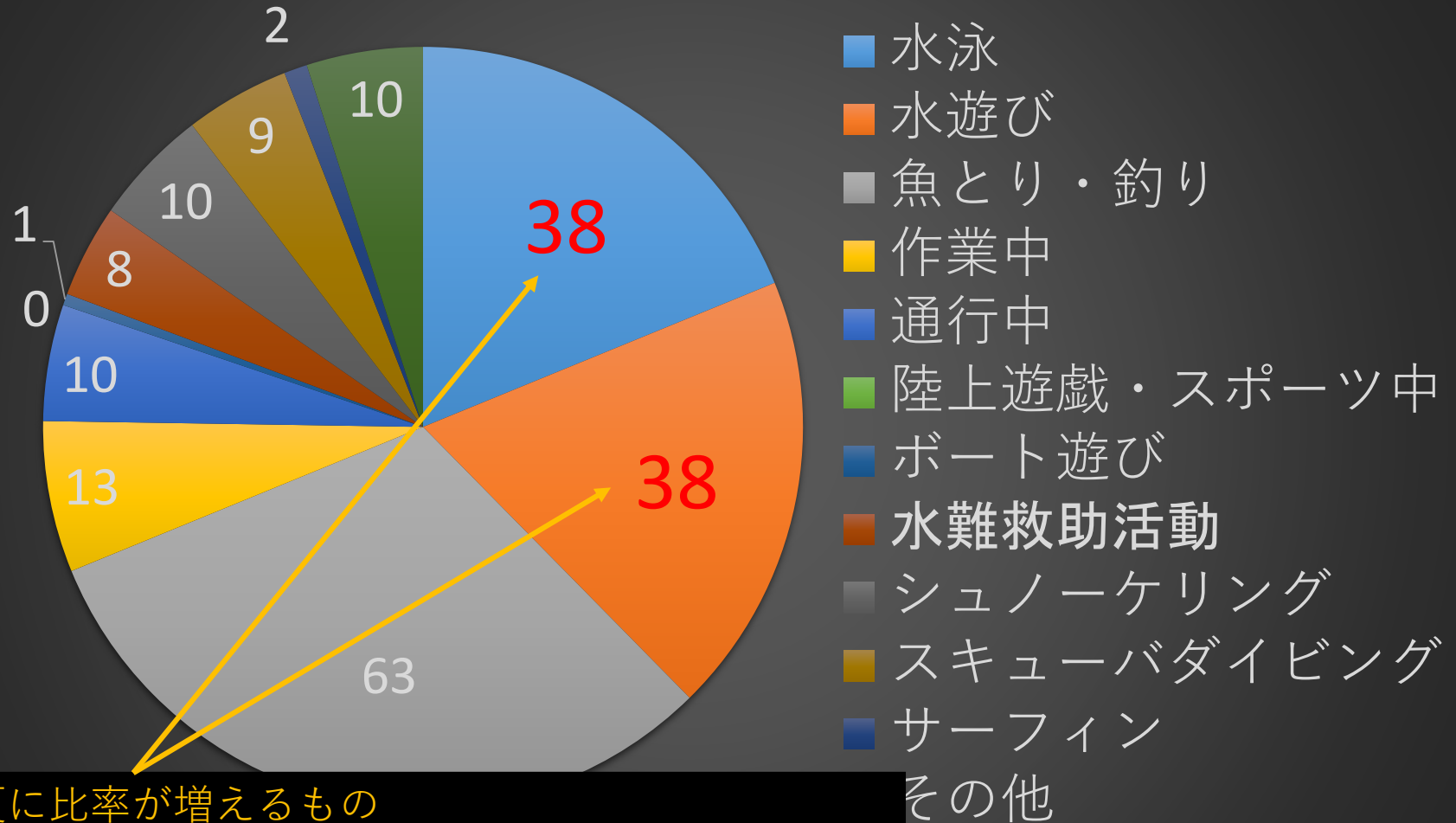
死者・行方不明者は、何を？

(警察庁統計資料より)



夏に限定(H29)

(警察庁統計資料より)



夏に比率が増えるもの
軽いレジャー感覚で、海や川に近づく人が増える

統計資料から分かること

- ・ 水難事故に遭遇すると、命を落とす可能性はかなり高い！
- ・ 子供よりも大人の方が多くの命を水難事故で落としている
- ・ 軽微な装備での釣り・魚採り
- ・ 間違ったシュノーケリング
- ・ 泳ぎに自信があっても、命を落とす可能性がある
- ・ 夏になると増える、軽いレジャー感覚での水遊び（大変危険）

特に、まだまだ心は大人に達していない大学生！ ととても心配です。
気持ちが高ぶって、冷静さを失うとか、人数が集まると、その場の雰囲気の流れに流されてしまい、軽微な装備（あるいは装備無し）で、安易に水遊び、、、

最近、九大内で起こった水難事故：2件

九州大学探検音
https://www.kyushu-u.ac.jp/

九州大学 2014年のた
年生

あなたたちのこの夏の計画は、
本当に大丈夫ですか？

ができます

「フィールド科学研究入門」のページについて
https://www.kyushu-u.ac.jp/ja/notices/view/686

九州大学 2017年3月31日 ... 九州大学の「九州大学総合科目「フィールド科学研究入門」
ける死亡事故について－原因究明及び再発防止のための報告書－」のページ

慶應義塾大学 Keio University 塾生

Webシステム 学事日程 よくある質問 塾生モバイル 慶應義塾HOME

塾生サイトHOME 三田 日吉 矢上 信濃町 湘南藤沢 芝共立

Home > 学生の水難事故について

学生の水難事故について

2014/9/8

慶応大、水難事故

サッカーサークルの合宿中、
学生4名が海に流されて、、、

学生の水難事故について

塾生諸君

9月3日、所属する公認学生団体の合宿中、本学の学生4名が海に流されるという事故が発生しました。2名はまもなく救出されたものの、2名が行方不明となり、9月7日、うち1名が遺体で見つかりました。

亡くなった学生およびご家族の皆様には心から哀悼の意を表するとともに、いまだ行方不明の1名の学生の無事をお祈りし、現地で捜索にあたってくださっている方々に心からの感謝を申し上げます。

駒沢大 吹奏楽部の合宿中、湖で2名溺死

(自由時間に水遊びがエスカレート、栈橋から飛び込んで遊ぶ)

特に、まだまだ心は大人に達していない大学生！ とても心配です。
気持ちが高ぶって、冷静さを失うとか、人数が集まると、その場の雰囲気
に流されてしまい、軽微な装備（あるいは装備無し）で、安易に水遊び、、、

2018年の夏、福岡県内の水難死亡事故

- ・知人らと**砂浜でバーベキュー**後、海で泳いでいた大人男性が意識を失い、溺死
- ・シュノーケルを体験するイベントで、運営スタッフ**1名**が不明となり、その後、海に浮かんでいるのが見つかり、死亡を確認
- ・水上バイクにひかれたゴムボートで沖合の岩場に行き、泳いでいた**1人**が溺れ、助けようとした**1人**も溺れ、**2名**が溺死（大学生）
- ・**ラジコンのボートを操作**していた男性が、ボートが動かなくなったため、泳いで川に入ったところ溺れて溺死
- ・**海岸でビーチバレー**、途中から海で泳いでいた中学生が溺死
- ・友達**3名**と川遊び中、小学生が転落、溺死
- ・家族で海水浴中、父親が溺死

メインのイベントに付随する
“ついで”の遊泳はとても危険！

上書きします！ 統計資料と報道から分かること

- ・ 水難事故に遭遇すると、**命を落とす可能性はかなり高い！**
- ・ 水難事故で命を落とすのは、**大人の方が多い**
- ・ 軽微な装備での釣り・魚採り
- ・ **装備無しでの水遊び**
- ・ (テレビに影響された???) 間違ったシュノーケリング
- ・ **泳げる人でも命を落とす**
- ・ 夏になると増える、**軽いレジャー感覚**での水遊び
何かのついでが一番危険！

十分な準備、装備、心得が必須！

水に入る人は必須！
浮力を確保できる装備を着用！
泳ぎに自信があっても、必須！

グローブと滑り防止機能付きの足袋も必須！

お勧めは、

ウェットスーツ
(浮力確保と体温確保の両立)

参加者全員が着用

水は空気の約2.5倍の速さで熱を伝える。

短時間で体温が奪われ、身体能力が著しく低下する。



ダイビングの人たちや漁師専用の服ではない！ 釣具屋でも購入可能！

水に入る人は必須！
浮力を確保できる装備を着用すること！
泳ぎに自信があっても着用すること！

長時間水に入らないのであれば、
救命胴衣でOK！

浮力を確保できるものか、必ず、
確認すること！

胸より深いところだと、浮かんで
しまうので、動きにくくなる

必ず、時々、陸に上がること！



グローブと滑り防止機能付きの足袋も必須！

水は空気の約25倍の速さで熱を伝える。
短時間で体温が奪われ、身体能力が著しく低下する。

水に入らなくても、水辺で何かするならば、 不測の事態に備えた装備を準備する

救助用の浮き輪や ロープを持参
(河原や砂浜でバーベキューとかでも)

落下や転倒で、水中に落ち込む可能性が少しでもあるなら、
救命胴衣の着用



自分たちの活動に
合わせたベストの装備

教育における安全の指針~野外活動編~
をしっかりと読んでください！

その他の装備

- ・ファーストエイドキット（救急箱）
- ・緊急時連絡ツール（防水）
- ・滑り防止機能付きシューズ、グローブ
- ・着替え、タオルなどなどなどなど

出かける前には、気象条件を確認

- ・単なる天気ではない
- ・海なら、波浪、風向きとその強さ、潮汐表
- ・川なら、ここ数日の天気と河川水位情報、ダム of 放水の有無
数時間後の予報も確認しておくこと！

今日は、いい天気だね！
~~海に遊びに行こう！~~
~~川に遊びに行こう！~~

健康管理と心構え

- ・二日酔い、睡眠不足はアウト
- ・はしゃがない（常に冷静さが必要）
- ・自由時間は自由ではない
(安全が担保された中での自由であるべき)

水に入ると体力は消耗されるので、帰りの運転まで考えて、行動計画を立てる

河川溪流

：急斜面や護岸からの転落防止（足回りの装備、ヘルメット、救命胴衣）

河川全域

：増水を伴う降雨時、落雷時、およびその後、数日間は危険。平常時でもダム放水、ゲリラ豪雨による流量の変化など起こりうる（離れた場所でも上流側なら急な増水は発生する）（危険な日には出かけない。そうでない日でも、常時、水位の変化などに気を配る）

：その場所、その場所での流速、水深の変化、構造物の周囲の環境の変化（安全な日、安全と思われる場所でも、少々、歩き回ると、危険な場所がある。慎重に歩く。また、安全装備を着用）

河口域

：潮の満ち引きがある。表層と下層の水の流れが逆向きの時間がある（見た目とは違う特殊な流れを形成する時間帯がある）。（潮位表を必ず確認）

河川の急流で流されても常に冷静さを失わない。救命胴衣などの安全装備を着用し、かつ、冷静に行動することで、生命の危険から回避できる。そのような場合、川底の岩や人工構造物から自身の頭部を守りながら、慌てずに自身の呼吸の確保に努め、流れの緩やかな場所から陸部や岸部にアプローチするように心がける。

海域や湖沼

：風向きによる波浪の変化、船舶航行に伴う波浪の変化、潮汐による流れの強さと向きの変化（常時、水位や波の変化などに気を配る。気象条件・潮汐表を事前に確認）

：急な水深の変化あり。特に、陸部から水域にアプローチする際、注意が必要（安全な日、安全と思われる場所でも、歩き回ると、危険な場所がある。慎重に歩く。また、安全装備を着用）

：堤防等の構造物の近隣や大きな砂浜では離岸流が発生することがあり、細心の注意を払う（安全な日、安全な場所で、見た目も安全、でも、見えない流れがそこには存在するかもしれない）（安全装備を着用）

浅海域の離岸流で流されても常に冷静さを失わないこと。救命胴衣等の安全装備を着用し、かつ、冷静に行動することで、生命の危険から回避できる。そのような場合、岸と平行に泳ぐことで離岸流から抜け出すことができる。離岸流に逆らって泳がず、離岸流を抜け出した後、陸部にアプローチするように心がける。

頻繁に水に入るサークルや部活なら

平成 30年 6月 10日

3	調査願(アクアフィールド科学研究室用)		
5	研	ク生能系における優先的保全候補地選定に関する研究	
6	1. 調査	2h講習会 (野外調査の心得等) 毎年実施	1h救命救急講習会 (消防に依頼) 隔年実施
7	3. 学生		ウエットスーツ or 救命胴衣を義務化
8	5. 指導教員名	鬼倉徳雄	
9	7. 教職員同行: 無	有(氏名と携帯番号を以下に記載)	8. 宿泊の有無
10	(氏名	番号	(下に記入) 有無を記述し、アリの場合はホテル名と電話番号を以下に記載
11	9. 調査艇の利用	無・いそしぎ・わかすぎ	あり Hotel AZ佐賀小城店:0952-66-8801
12	10. 目的・活動場所・内容など		
13	有明海沿岸域のクリーク網で生物相調査を行うとともに、水深、流速などの環境計測を行う。今回、佐賀県小城市、多久市、佐賀市西部のクリーク網や区30ヵ所で調査を行う。		
14	11. 安全対策		
15	研究室内での講習会、救命救急講習会を受講済み。ウエットスーツ、グローブ、フェルト付き足袋を着用、常時、3名以上(院生以上かつ研究室実績1年以上が最低1名同伴)による調査体制。ファーストエイドキッドを常備。研究室内の野外調査安全チェックシートで、安全確認を実施。		
16	12. 調査スケジュール(現地での作業開始・終了の時間と場所・何か所か)		
17	初日は、水産実験所8時半、現地10時スタート、0チーム(鬼倉・??・??)は小城		
18	部7か所で、小城3か所、多久市3か所、8時		
19	13. 移動(車・バイク・徒歩など)		
20	公用車、セレナ(鬼倉運転)、トラック(栗田運転)を使用。8時水産実験所発、古賀IC→多久ICで、現地9時半着。帰りは、17時半現地発、多久IC→古賀ICで、水産実験所に20時到着予定。		
21			

2h講習会
(野外調査の心得等)
毎年実施

1h救命救急講習会
(消防に依頼)
隔年実施

ウエットスーツ
or 救命胴衣を義務化

毎回、安全対策チェック
シートで確認

複数名での行動
キャリアの長い人の同伴

22	14. 参加者リスト	(担当者が一番上に。その後は教員、PD、高学年順。名簿からコピーで)					
23	氏名	携帯番号	学年	学生番号	保険	血液型	保護者連絡先
24	鬼倉徳雄	080-????-????	准教	-	-	O	0940-??-????
25	栗田喜久	090-????-????	助教	-	-	A	0940-??-????
26	????	090-????-????	M1	2BE?????	学研災	B	090-????-????
27	????	090-????-????	M1	2BE?????	学研災	O	090-????-????
28	????	090-????-????	M1	2BE?????	学研災・賠償付	A	090-????-????
29	????	090-????-????	M1	2BE?????	学研災	A	090-????-????
30							
31	15. 天気予報	初日:晴れ、2日目:晴れのち曇り					
32	16. 警報・注意報	特になし					
33	17. 波浪予報(海域の場合のみ)	農業用水路につき該当せず					
34	18. 前日から3日前までの近隣の河川水位情報(陸水域の場合)						
35		平常水位					
36	19. 裏面に調査地周辺地図を記載すること						
37	20. 帰着後、すぐにCメールで連絡すること(080-5259-3723)						
38	21. 参加が必須(旅費は公共交通機関利用で算出)						
39	22. ーを取り、1枚をファイリング、もう1枚を山崎さんに提出						
40	23. 帰着後、山崎さんに活動報告をメールで送付すること	指導教員の許可印					㊟

参加者全員のリスト
緊急連絡先を含む

天気、波浪、河川水位情報などの確認

自らの活動にマッチしたものを作成してはいかがでしょうか？

安全対策チェックシート

自身の調査時に限らず利用してください。同行者にも必ずチェックシートを使って確認させること。また、学内の実習のTA参加時、市民向け自然観察会時にも使用すること。

●事前準備（チェックを入れること）

- 実験所 HP「安全対策詳細版」の熟読
- 特別採捕許可などの法規制の確認と事前準備
- 無理のないスケジュール
- ファーストエイドキッド（救急箱 or 類似した装備）の持参
- 雨合羽の持参
- 携帯電話（緊急時連絡用として）の持参
- 着替えやタオルの持参
- 熱中症・日焼け対策（長袖・帽子など）、防寒対策（インナー・ジャンパーなど）等
- その他、調査に必要な道具・装備の準備

●当日確認（チェックを入れること）

- 体調は万全
- 交通安全
- ウェットスーツ、アユ足袋、グローブを着用（胴長の場合は救命胴衣を着用）
- 携帯すべき荷物は可能な限りリュック
- 複数名での活動
- 天候急変への注意（急変時は作業をやめ、安全な場所に移動）
- 経験の乏しい学生への目配り
- 現場で走らない
- 経験を過信しない
- 毒を持つ生物に注意
- 足元の危険性への注意
- その他、それぞれの調査地における様々な危険性への配慮
- ときどき、携帯等で津波など発生していないかを確認

自分たちの活動に応じて
適切なものを作ると良い
でしょう

時間内で説明できなかったこと、
たくさんあります。

教育における安全の指針
~野外活動編~

必ず目を通してください！！！！

今日のスライドは、九大水産実験所HPのトップページに貼り付けています。また、上記の安全の指針も貼り付けています。

<http://www.agr.kyushu-u.ac.jp/lab/jikkensho/home.html>

毒のある生物にもご用心

• 6-2.水産系

• 河川での注意事項について

- 流速・水深（平水時でも危険箇所があることを認識する）
- ダムからの放水（上流にダムがあるか、ある場合、サイレンに注意）
- 川底（すべる、ぬかるむ等）
- 危険生物（スズメバチ類、毒蛇、アカエイ等）
- その他（ガラス片、カキ殻等）

• 海域での注意事項について

- 波、潮汐（事前に、気象条件、潮汐表等を確認）
- 津波（ラジオ携帯）
- 危険生物（アカエイ、ハオコゼ、ゴンズイ等）



熱中症にもご用心

■熱失神（Ⅰ度）

暑さによって末梢血管が拡張し、血圧が低下する
血液の循環量が不足し、めまいや失神が起こる

■熱けいれん（Ⅰ度）

大量の発汗によって、ナトリウム量が低下する
筋肉が硬直して、筋肉の痛みやけいれんが起こる

■熱疲労（Ⅱ度）

大量の発汗によって、脱水状態が進行する
体液の不足により、体温が上昇し、頭痛や吐き気、虚脱感が起こる

■熱射病（Ⅲ度）

熱中症の分類の中で最も重症
症状が進行し、体温調節機能が失われる

40度以上の高熱がみられ、発汗が止まり、意識障害が起こる

- ①中枢神経症状
- ②肝臓・腎臓機能障害
- ③血液凝固異常

■ I 度（熱失神・熱けいれんの症状）：大量の発汗・めまい・立ちくらみ（失神）・筋肉痛・こむら返り

顔色が悪くなり、フラフラしたり、ボーっとしたりしている状態がみられたら、休憩と適切な塩分と水分の補給が必要。I 度の場合、体温に変化なし。筋肉のけいれんや足がつるなどの状態になることがある。意識を失っても一時的。適切な対処で改善するので、症状の悪化が無いか観察、状態のチェックを。

■ II 度（熱疲労の症状）：頭痛・吐き気・嘔吐・倦怠感・手足のしびれ

判断力や注意力が著しく低下し、ぐったりとしている場合には要注意。すぐに十分な塩分と水分の補給に加えて、環境の改善（涼しい環境へ）。体温は40度以下だが、対処が遅れるとIII度に移行するため、管理が大切。口から水分を摂れない場合には、点滴が必要（医療機関へ搬送）。

■ III 度（熱射病の症状）：発汗停止・皮膚の乾燥・頻尿・昏睡・意識障害・40度以上に体温が上昇

大量に出ていた汗が止まり、皮膚の渇きがある場合、また、意識障害があり場合、一刻も早い冷却と病院への搬送が必要。高熱によって、肝臓や腎臓など臓器が影響を受ける危険が高く、後遺症が残る場合や、死に至るケースあり。特に脳は熱による影響を受けやすいため、発症後の冷却がその後を左右。

のどが渴いたと感じた時は、すでに脱水状態。こまめな水分と塩分補給。

活動後に遅れて症状が出ることもある。Ⅰ度、Ⅱ度、Ⅲ度の各症状はあくまで目安。いきなりⅡ度の症状から始まる場合もある。自覚症状を感じたら、早く誰かに知らせること。知らされた人は、水分・塩分補給や環境改善のサポートと、症状の悪化がないかを観察。「やばい」と思ったら、病院へ！

■熱中症予防に良い食材

バランスのとれた食事。暑さに負けて、軽い食事のみは×。体力が低下し、暑さへの抵抗力が低くなる。夏の旬の食材は、体を冷やし、食欲を増進させる働きを持つものが多い。疲労回復を促すビタミンB1やクエン酸、汗で失ってしまうカリウム。

■熱中症予防に良い飲み物

運動時：良く冷やして吸収を良くしたスポーツドリンク

水1リットルに、砂糖大さじ4、塩小さじ2分の1を加えた簡易の経口補水液
こまめに摂取

運動後：運動前の体重と比較して、減っているようなら、水分と食事で、体重を戻す

日常生活：スポーツドリンク・ジュースは糖分が多量に含まれているので注意

カフェインの取りすぎにも注意（利尿作用があり水分を排出）

夏場は、のどが乾いたら水分補給ではなく、乾く前に補給（水・お茶・スポーツドリンクなど様々なものを交互にがおすすめ）。塩分チャージなどでカリウム補給を。体力がある汗かきな人は、一時的な暑さに強いけれど、その後、低カリウムになりがちなので、気を付けて。

「体を濡らして冷やす」は、発汗の回数や量を減らす効果があるが、失われた水分や塩分は取り戻せないなので、飲めるうちに飲んでおくことがとても重要。

成人は1日2リットルくらい水分補給が必要。夏の暑い時期、野外で活動なら、その2-3倍は必要になるかも。（過剰に持ち歩いて余っても明日飲めばいいじゃん！）