令和5年度
安全登山指導者研修会 (西部地区)

令和5年11月10日
主催：国立登山研修所, 日本山岳・スポーツクライミング協会
主管：奈良県山岳連盟

講義Ⅰ　登山のPlan Do Check Act サイクル

名古屋工業大学
国立登山研修所専門調査員
北村　憲彦

ホーム | 国立登山研修所 | JAPAN S

https://www.jpnsport.go.jp/tozanken/

JAPAN SPORT COUNCIL　日本語 | English　事業サイト一覧　Google 提供　文字サイズ 標準 大 特大

国立登山研修所

サイトマップ　お問い合わせ

ホーム　国立登山研修所とは　研修案内・情報提供　施設案内　アクセス

登山の基本
登山のRM
演習問題

登山指導者テキスト系

new!

新・高みへのステップ

「高みへのステップ」を全面改訂！

当サイトでは、適切な機能を実現し、サービスを提供するために、クッキーおよび類似の技術を使用しています。詳しくは、プライバシーポリシーをご覧ください。クッキーの設定を行うことも可能です。

Cookie設定　全て拒否　全て許可

登山の自然環境と運動・生活

厳しい自然環境
- 天候
- 地形，岩
- 標高，高さ
- 倒木
-
-

自然環境

運動生理

独特な運動・生活
- 体力持久力
- 衣食住
- 行動時間が長い
- 荷物を背負う
-

特異な環境と登山という運動

登山道整備と情報提供だけでは事故はなくせない！

①登山≠観光旅行
②危険を内在した野外スポーツ

自然環境

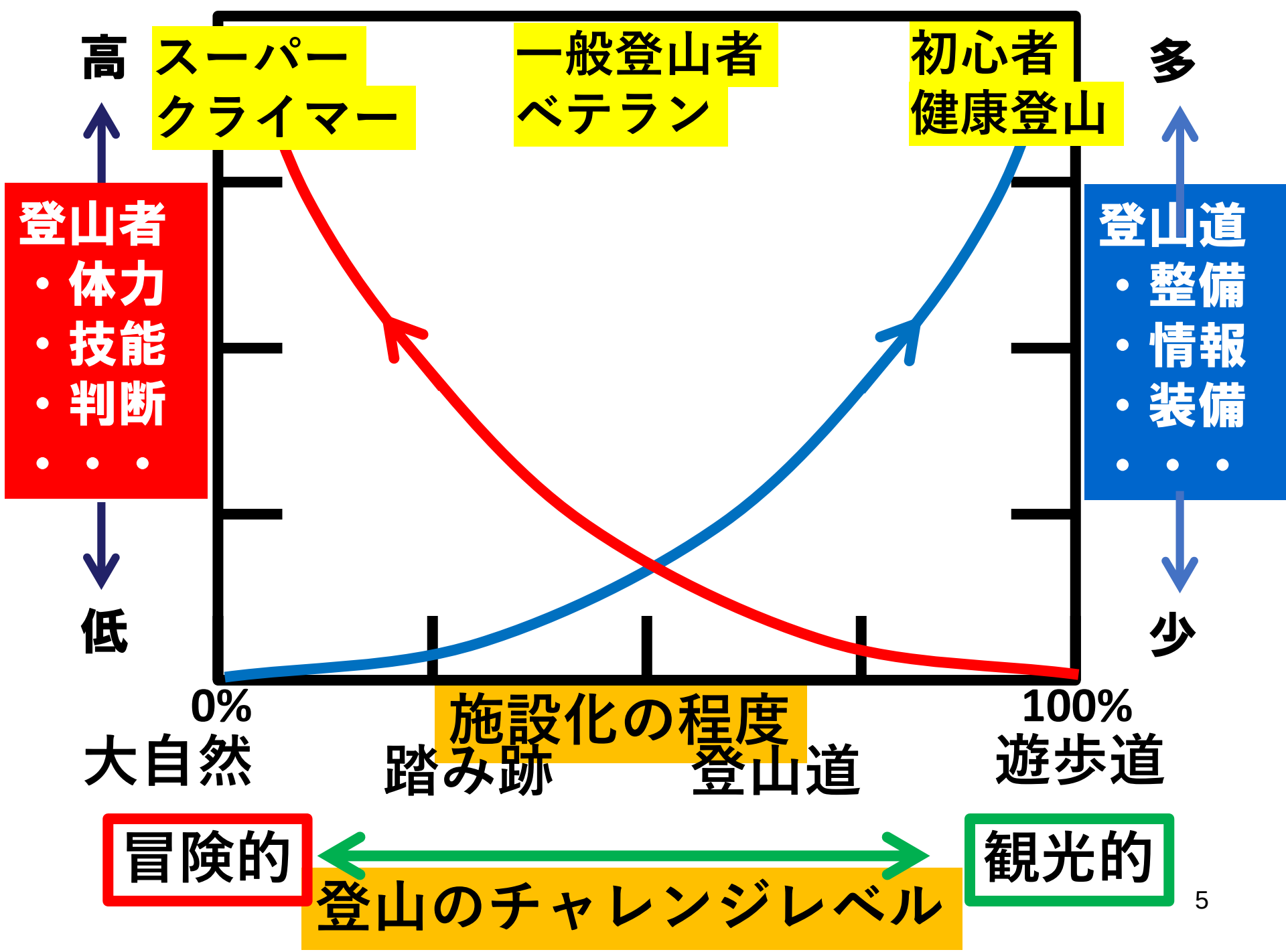
時間変化

運動生理

厳しい自然環境
1) 高度→低酸素，低温
2) 風，濡れ→低温
3) 季節・地域差
（都市サービスなし
自助努力が基本）
4)気候変動・都市化
（豪雨・温暖化）

5) 雪崩，噴火
（自然の脅威増加）

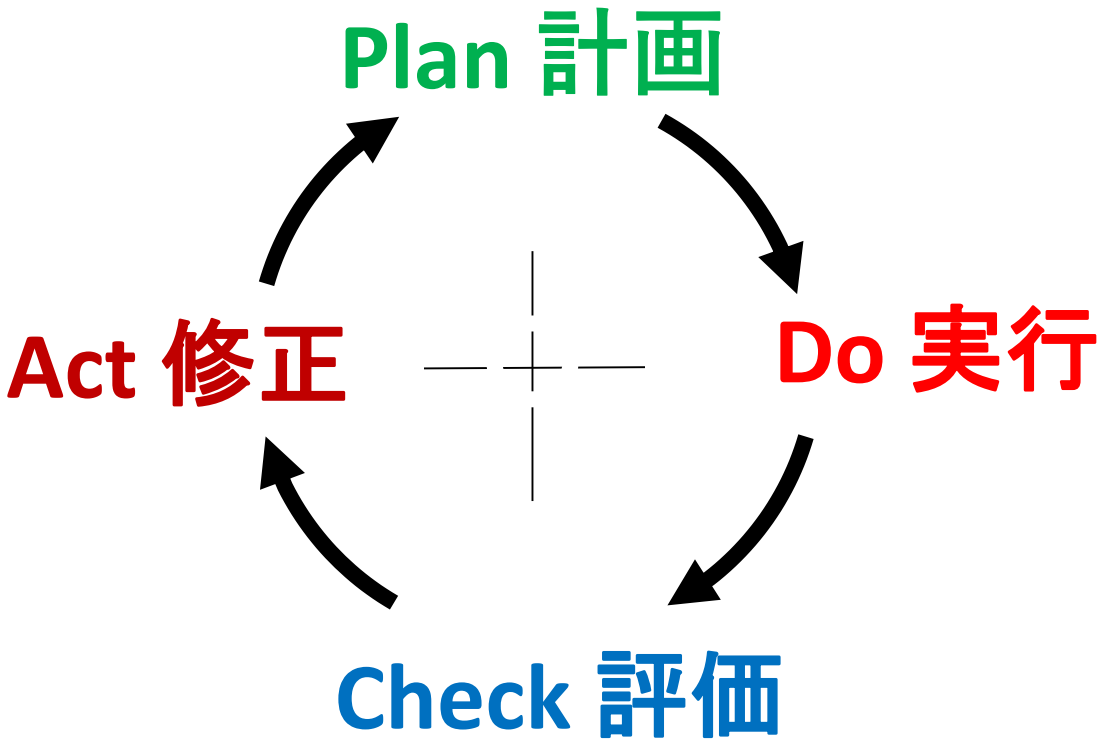
独特な運動・生活
①長時間持久運動/循環・筋力
②不整地(道・岩雪氷)/平衡性
③荷物の負荷/筋力・平衡性
④酸素・水分・栄養の補給
⑤睡眠や休息/回復・循環


高
スーパー
クライマー
一般登山者
ベテラン
初心者
健康登山
多
登山者
・体力
・技能
・判断
・・・
登山道
・整備
・情報
・装備
・・・
低
少
0%
施設化の程度
100%
大自然
踏み跡
登山道
遊歩道
冒険的
観光的
登山のチャレンジレベル

Q1) 安全に登山するために必要なことは何か？

1　準備が一番
2　体力２
3　危険予測を多めに
4　天候に関する知識
5　水分の補給
6　山に関する情報収集
7　メンバーの技量確認
8　余裕のある予定を立てる
9　装備
10　地図をみる力
11　一人では登らない
12　体調管理
13　登山道の整備，道標の整備

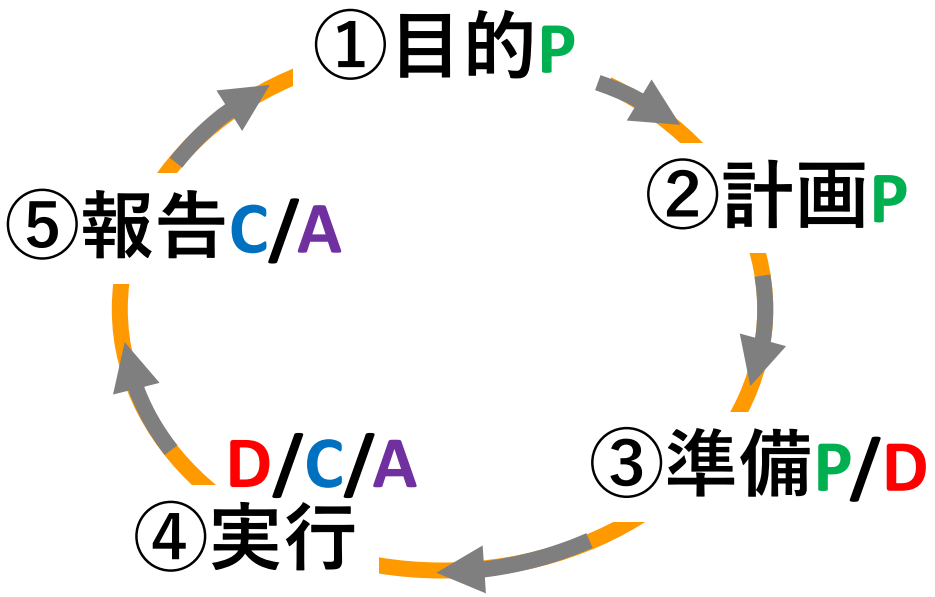
→ほとんどが人に起因する要素→安全教育の必要性高

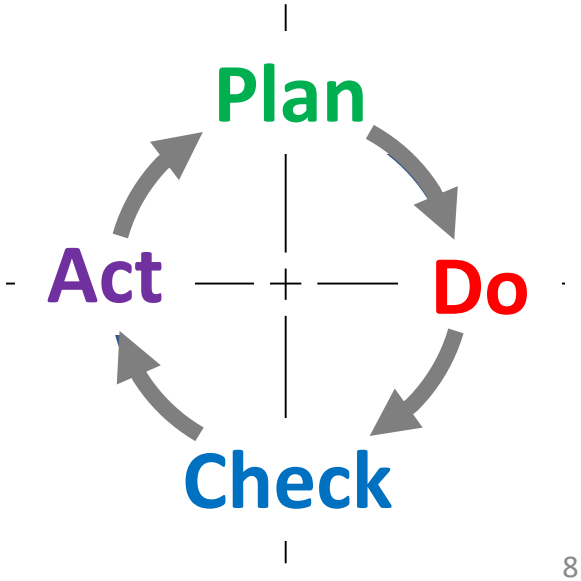


PDCAサイクルの活用☞安全登山(^^)

一般的な登山の構成

①目的P (冒険/競技/健康/楽しみ/成長/講習/練習...)
①’目標 (頂上/ルート/登り方/課題/条件...)
②計画P (山/ルートの選定/方法/チーム編成/情報)
③準備P/D/C (体力体調/技術技量/装備/食料/情報）
④実行D/C/A (現在地把握/メンバーと環境の把握/
本部との定時連絡・緊急連絡/危急時対応)
⑤報告C/A (下山報告/記録整理/反省)





①Planの背景　登山の楽しみ/嬉しさ…(弱)

令和5年
安全登山東部
/福島県を参

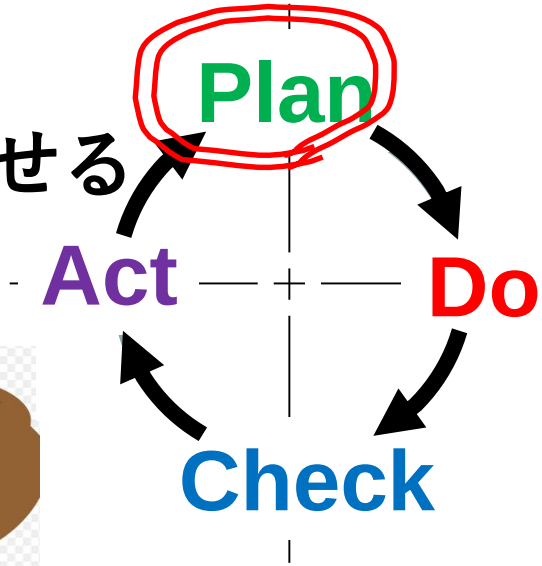
1) いい景色5,　2) 花を見たい
3) 山頂を極める4，　2　4) 達成感12，　8
5) 山頂で食べるごはん 3,　6) 下山後のビール7+，　1
7) 仲間と一緒に登ること3，　2　8) 体力をつけたい・限界３，　1
9) 健康のため4，　1　10) 自分に酔いしれたい
11)下山後の温泉7　12) いやなことを忘れる 6
13) 非日常にはいりたい11
14) 目標の山やコースを登る10，　13

→目標(強)　上記のうち登山として強い目標となりうるのは，目標の山やコースを登ること，山頂の強い魅力
上記の赤い数字は参加者22名から多くの賛同があった

→目的(中)
１，２，・・・

②登山計画を立てる時の注意点

・メンバーの体力
・体力技術と知識が低いメンバーに合わせる
・自分たちのレベルに見合った計画



・登山ルート
・ルートの情報収集
・制限時間

・考えられるリスク
・メンバーが計画立案のときにミーティングに参加する
・季節/場所の良さ/厳しさ，場所の良い/危ない点

・装備の確認，ルートに適した装備
・気象情報

③P/D 準備の一例，装備，（例）雪渓なしの日帰り夏山

持ち物の基本2023.11.10の問いかけ結果　雨具

課題）もし雨具を忘れたらどうする.

→ 下山する，SLをつけて下山させる

→ 代替えできるものはないか？ツエルト，ごみ袋

→ 雨宿り，小屋，岩や，雨具のあるひとで包む

課題）どこで・いつ気づくと*R*軽減か？

→ 集合したとき

→登山口

→ 樹林帯

課題）どうしたら防げるか

→ 装備確認

→ 強制的に帰らされたら，二度と忘れないようになりそう

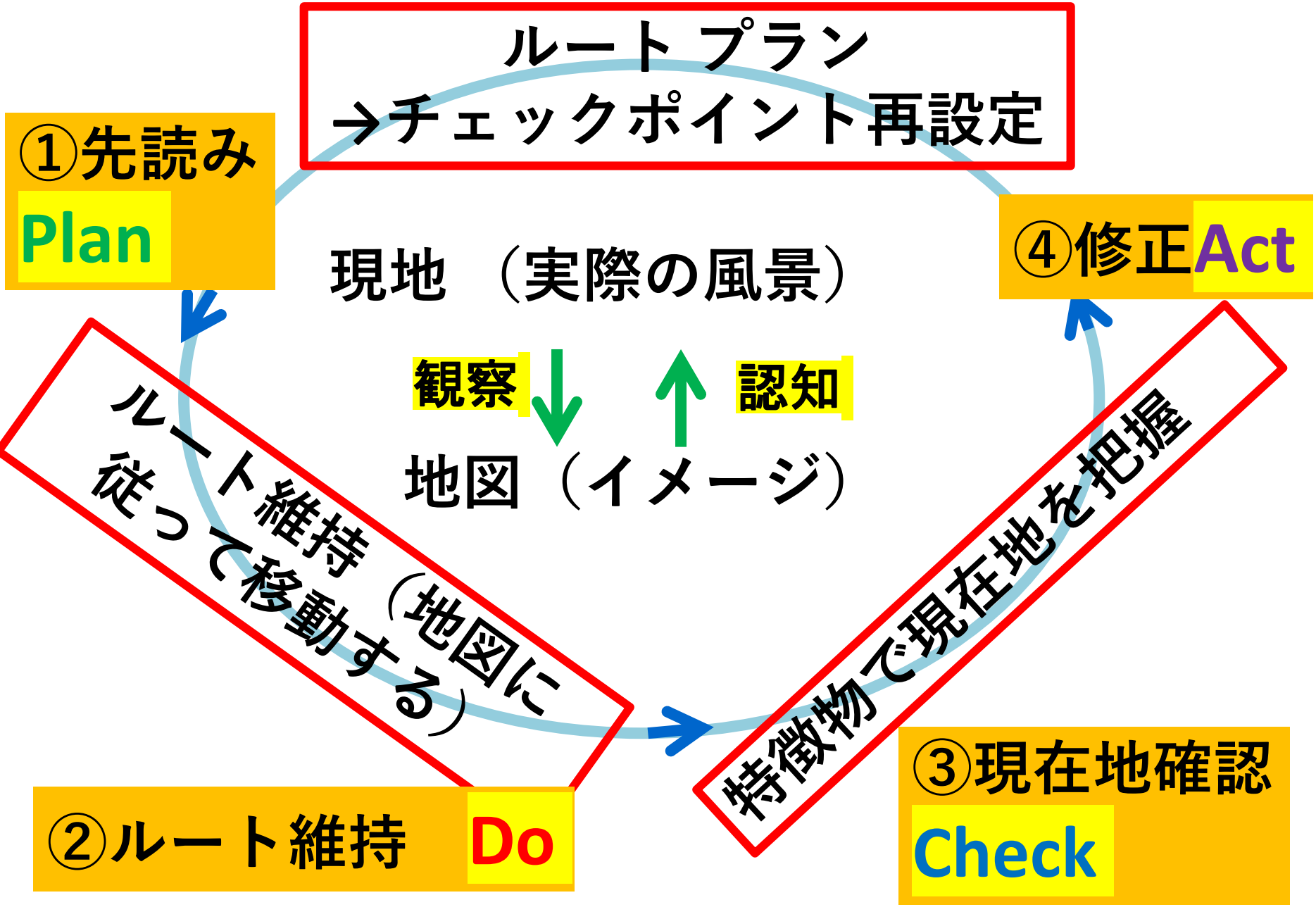
③P/D 準備の一例，装備，(例)雪渓なしの日帰り夏山

持ち物の基本

(1) リュックサック　(2) カッパ
(3) 防寒着 (できればツエルトなどシート)
(4) 水 (夏の脱水係数 5 ml/体重kg・行動時間h)
(5) 行動食，非常食 (ブドウ糖など)
(6) テーピングテープ，ガーゼ
(7) 無線機や携帯電話 (緊急用，予備電池)
(8) 地図とコンパス
(9) 計画書と保険証コピー
(10) ヘッドランプと予備電池

→　(A)用途目的　(B)必要の程度

登山ナビゲーション (PDCAサイクル活用例)



14 13 12 7 11 10 9

1 2 3 4 5 6 7 8

④D/C/A実行　RMのためのガイドラインの作成と共有

登山中断と遭難回避を仲間で事前に約束

→安全登山のガイドラインと情報共有/合意

保　険	①山岳遭難対策保険
登山届け	②家族,仲間, お店, "Compass", 警察
体調管理	③日常生活,　④直前（睡眠・食事）
体感気温	⑤高度,　⑥日射・雨,　⑦風の強さ
体　調	⑧筋力,　⑨反射反応,　⑩平衡性
装　備	⑪雨がっぱ・防寒,　⑫食料・燃料
日　程	⑬チェックタイム,　⑭日没

⑤C/A 報告　速やかに下山報告,　記録の整理,　反省

仲良しグループ登山　　↓安全登山指導者の役割

→気づき/助け合えるタフな登山者とパーティーの育成

山岳遭難保険の例

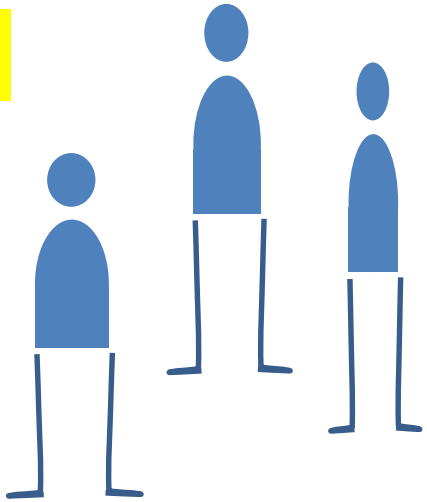
日本山岳・スポーツクラミングSC協会
山岳共催会

- 登山者の相互扶助と自立をめざす
- 安全登山、登山技術の向上・普及、遭難予防と対策
- 国内山岳遭難・捜索保険が主で，約5万人会員
- 一般の誰でも加入でき，各種補償制度あり
- 山岳共済会は入会費無料・年会費1000円

事務受託：日本山岳SC協会山岳共済事務Center
月～金　10:00～17:00（土・日・祭日除く）
TEL：03-5958-3396 FAX：03-5958-3397
E-mail: sangakukyosai@mbd.ocn.ne.jp

安全登山教育（知識→PDCAサイクルの実践）

自立した登山者の育成
↑
登山客



Plan(計画)1
→ Do(実行)1
→ Check(評価)1
→ Act(修正) 1
→ Plan 2
→ Do 2
→ Check 2
→ Act 2
→ Plan 3
→ Do 3・・・

場面とシナリオ
☞プラン B
現場では困難→事前にPlanning
(PDCAよりOODAループというけれど)

まとめ) PDCAサイクルを活用した安全登山の指導

1. 登山客を増やすな,自律した登山者を育てよう.
   ※指導者は仲間に考えさせ，気づきを引出せ

2. 仲間と自分を守るため徹底的にプランニング！
   ※スケジュールはプランではない.
   ※いくつものプランBを立案しよう
   (知識→経験→レジリエンスな現場対応)

3. PDCAサイクルを常に回しながら登山しよう

4. 自律した登山者(自助)
   ×タフなパーティー(共助)
   ×命を守る安全登山チーム(公助)