

2021年2月26日

# 再発防止策の定着に有効な展開・伝達手法の提案 (あつ森法)

- 同じ原因の不具合を繰り返さないために -



## 発表者：了徳寺 真(株式会社日立ソリューションズ・クリエイト)

- 研究員(リーダー) : 森 敦 (株式会社インテック)  
研究員 : 竹内 昌幸(エヌ・ティ・ティ・コムウェア株式会社)  
研究員 : 了徳寺 真(株式会社日立ソリューションズ・クリエイト)  
研究員 : 淵野 浩二(エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社)  
主査 : 山田 淳 (株式会社東芝)  
副主査 : 田中 桂三(オムロン株式会社)  
アドバイザー : 中森 博晃(パナソニック株式会社)



# 再発防止策を定着させるためには どういう要素が必要なのか？

その解決法として  
「あつ森チーム<sup>(※1)</sup>」で  
開発した通称「あつ森法」を発表します！！

※1: 正式名称:あつまれSQIPの森チーム!!!  
(繰り返しますが、リーダー名は森さんです.....)

本スライドは任天堂の著作物の利用に関する  
ガイドラインに沿って作成しています！(※2)



略して あつ森チーム

©2020 Nintendo

※2: [https://www.nintendo.co.jp/networkservice\\_guideline/ja/index.html](https://www.nintendo.co.jp/networkservice_guideline/ja/index.html)

# 質問

皆さんのプロジェクトで  
このような経験はありませんか？

あるプロジェクトで抽出した不良について

再発防止策を検討したのにも関わらず、  
なぜか、同一プロジェクトで  
同一原因による不良が再発してしまう...



# がっかりした思い...

再発防止策の内容自体には  
問題ないと思うのだが...

知見のある関係者で議論して  
決めた再発防止策なのに...

フィジビリティも  
問題ないのに...

PJメンバには何度も  
説明しているのに...

ルール・やり方は  
ドキュメント化してあるのに...

# メンバー各社の不良例をみると

| # | 事象                           | 直接原因        | 根本原因<br>(直接原因を引き起こした真因)   | 再発防止策   | 再発防止策が<br>定着しなかった理由  |
|---|------------------------------|-------------|---|---|--|
| 1 | 画面項目情報が顧客に不正表示された            | ワーク変数の初期化漏れ | <u>プロジェクトルール上、必須だったコード初期化チェックツール実施が漏れた。チェックツールを実行しなかったため、修正モジュールだけでなく、呼出先モジュールも確認する必要があったが、コードレビュー対象として見落としした</u> | <ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクトメンバ全員でプロジェクトルールの再確認を実施した</li> <li>コーディングチェックリストに、初期化ツール実施を明記した</li> <li>監査機関を設置し、プロジェクトルールが正しく履行されているか、チェックを行うようにした</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>オフショア担当分は、開発環境都合でツールが実施できず、国内拠点メンバが実施するはずが、役割分担の詳細周知が不十分で、<u>一部機能での実施が漏れた</u></li> <li>第三者機関が他業務を兼任していたため、作業に忙殺され十分なチェックできなかった</li> </ul> |
| 2 | 集計額の算出誤りが生じた                 | 集計処理ロジックの誤り | <u>既存システムのエンハンス案件だったが、修正範囲を見誤った。またノングレード試験が不足していた</u>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>修正範囲の調査漏れがないように、調査方法や、資料の残し方をルール化し、属人化要素を低減させる</li> <li>ノングレード試験項目の見直しを実施。最低限のテンプレート項目は実施するように修正</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>エンハンス案件のため、プロジェクトメンバは固定でなく、入替えが常時発生するため、作業品質が属人化しやすい傾向があった</li> </ul>   |
| 3 | 本番資材リリース漏れが生じた               | 資材の修正不足     | <u>修正対象外と認識した資材に、修正が必要なものがあつた。修正範囲の調査誤り</u>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>修正範囲の調査漏れがないように、調査方法や、資料の残し方をルール化し、属人化要素を低減させる</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>エンハンス案件のため、プロジェクトメンバは固定でなく、入替えが常時発生するため、作業品質が属人化しやすい傾向があった</li> </ul>   |
| 4 | 更改案件で現行と更改後のDB値の更新内容が不一致であつた | DB更新設定値の誤り  | <u>現行と更改後のSQL文の修正方法が誤っていた。テストパターンも代表パターンで実施していたため、更新内容の差分に気づくことができなかった</u>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>現新比較の確認の際は、起こりうるテストパターンを全網羅し試験を行うルールとした</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>周知徹底不足により、現新確認のテストパターンの粒度について、担当者間での認識のばらつきがあつた</li> </ul>  |

## 再発防止策の定着に苦勞している現状が明らかに！



了徳寺

再発防止策の定着がうまくいかないのは何か理由があったり、改善できる要素が実はあるのではないか？

再発防止策を定着させるための  
要素を特定し役立ててもらおう！

## 質問

再発防止策が  
定着しにくいケースの特徴とは  
どのような場合でしょうか？

※一緒にお考えください。

手順が複雑で手間がかかると  
後回しにしていまいがち

自分たちが起こした重要障害  
だと一生懸命やるが、  
他PJの再発防止だと軽視しがち

モチベーションに起因するのではないか？

プロジェクトメンバーによって  
理解の仕方が異なっていたり、  
そもそも伝わっていないことがある

経験不足やスキルが低い人は  
どうしてもミスを引き起こし  
やすい

開発者の判断ミスや認知ミスに起因するのではないか？

## 反説

- モチベーションの向上
- ヒューマンエラーの低減

この二つが再発防止策の定着に有効なのではないか？

# 仮説①モチベーションの向上

仮説①

主要要素

調査項目

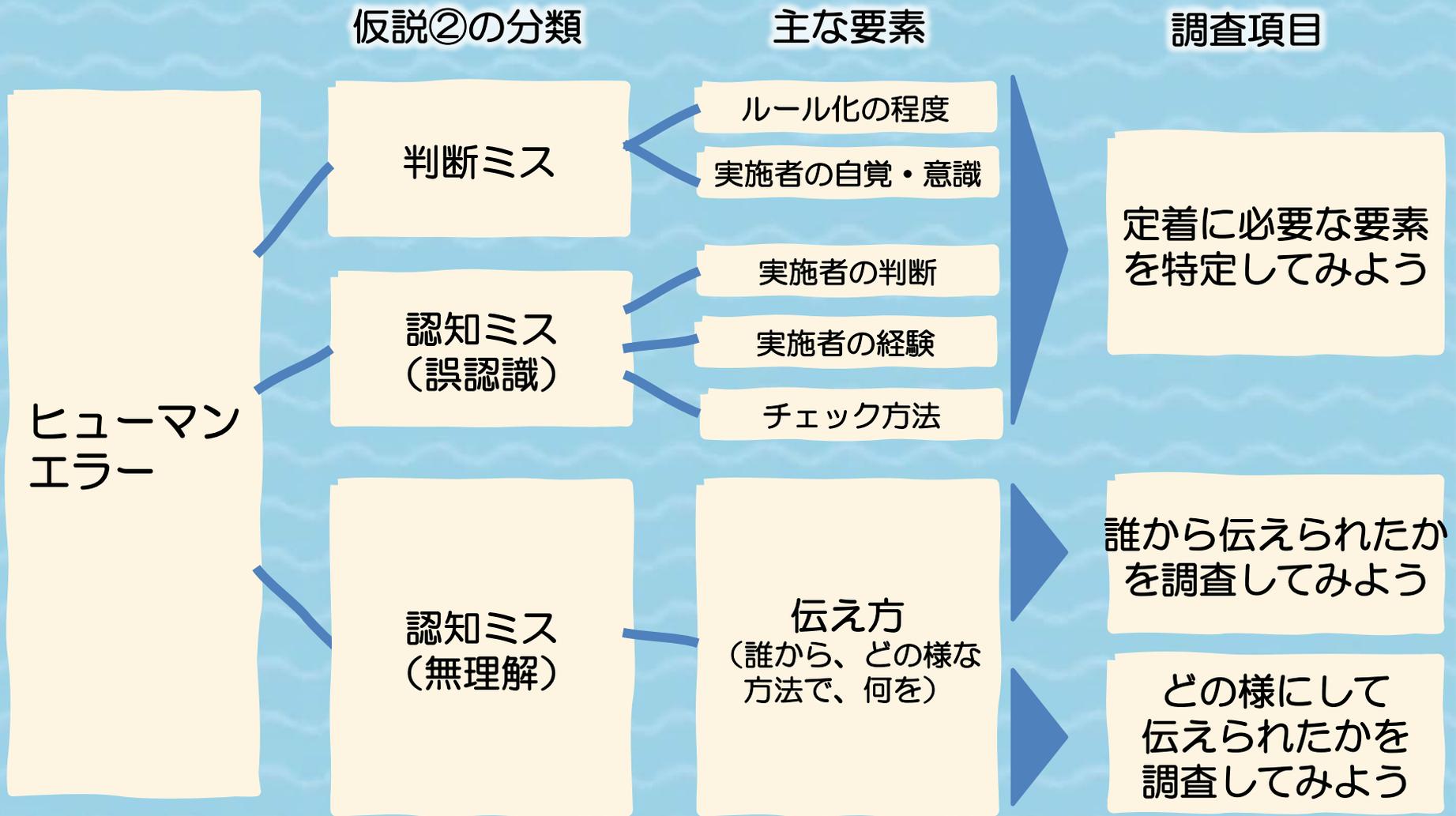
モチベーション  
の向上

再発防止策が  
容易に実施できること  
(簡易であること)

再発防止策により  
得られる効果が大いこと

定着に有効な要素か  
確認してみよう

# 仮説②ヒューマンエラーの回避



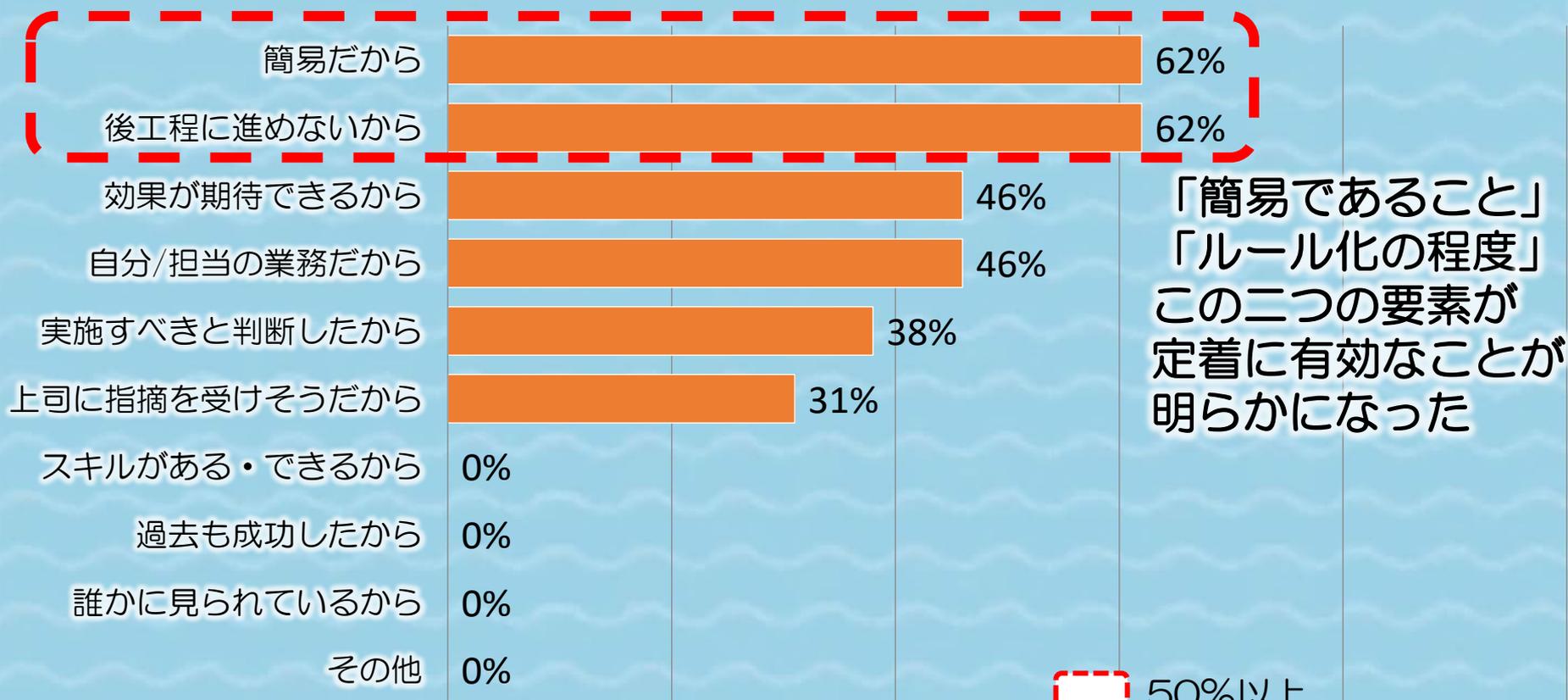
## 検証

## 研究員が所属する各社にアンケート実施

|     |   |
|-----|---|
| 組織A | 基幹システムの運用サポートシステム更改の開発PJ<br>PJ規模：30名（国内社員:3, 国内外注:7, 海外外注:20）<br>回答数：5件（リーダー:1, 担当者:4）        |
| 組織B | 金融系基幹システムの保守改善PJ, 電力系開発PJ等<br>PJ規模：5～20名（人数比率：国内社員:7, 国内外注:3）<br>回答数：8件（リーダー/サブリーダー:2, 担当者:6） |

## アンケート結果：「再発防止策の定着に有効」と回答した人の割合(全体)

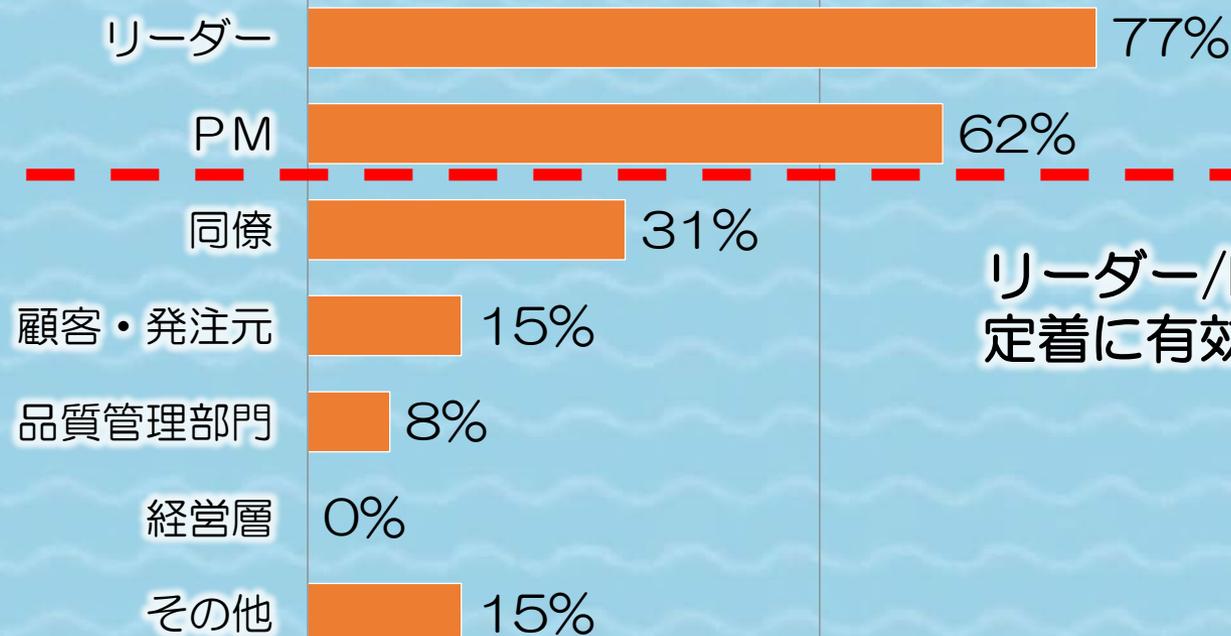
## 定着した理由



調査対象：複数社のプロジェクトメンバー  
調査件数：N=13  
回答方法：該当する項目を複数選択

## アンケート結果：「再発防止策の定着に有効」と回答した人の割合(全体)

## 誰から伝えられたか



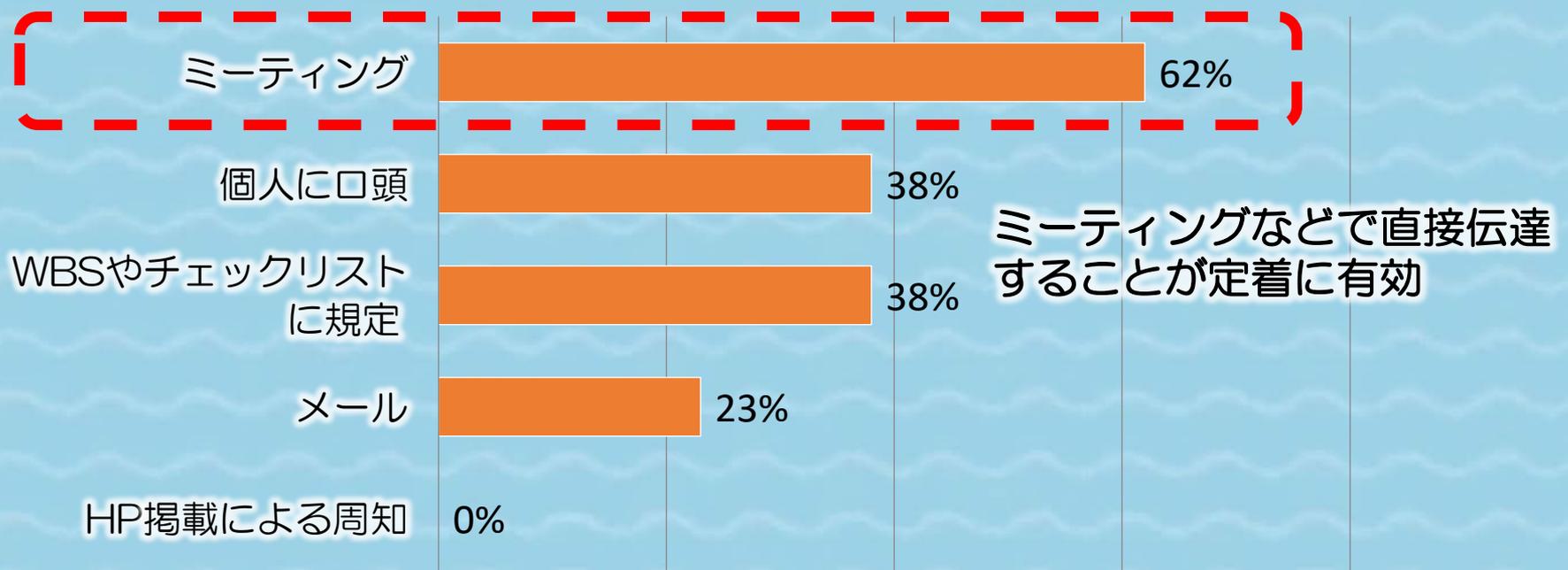
リーダー/PMから伝えることが  
定着に有効

 50%以上

調査対象：複数社のプロジェクトメンバー  
調査件数：N=13  
回答方法：該当する項目を複数選択

## アンケート結果：「再発防止策の定着に有効」と回答した人の割合(全体)

## どの様にして伝えられたか



50%以上

調査対象：複数社のプロジェクトメンバー  
調査件数：N=13  
回答方法：該当する項目を複数選択

## 検証結果より

定着に影響を与える要素として  
次の3要素を特定

- 「簡易であること」
- 「ルール化の程度」
- 「伝え方(リーダー/PM直接伝達)」

これらを踏まえて、再発防止策の展開準備と  
PJメンバーへの伝え方を提案します！

# ☆あつ森法☆

## 再発防止策の展開準備

- ① 可能な限り対策手順を簡易化することが効果的
- ② 再発防止策を実施するタイミングは明確化すること
- ③ 期待効果についても伝えられるように

## プロジェクトメンバーへの伝え方

- ④ プロジェクトのリーダーが直接説明して伝達し展開すること
- ⑤ プロジェクト計画や作業ルールに組み込み説明する
- ⑥ メールやHPを使う場合はその存在を伝えること

# まとめ

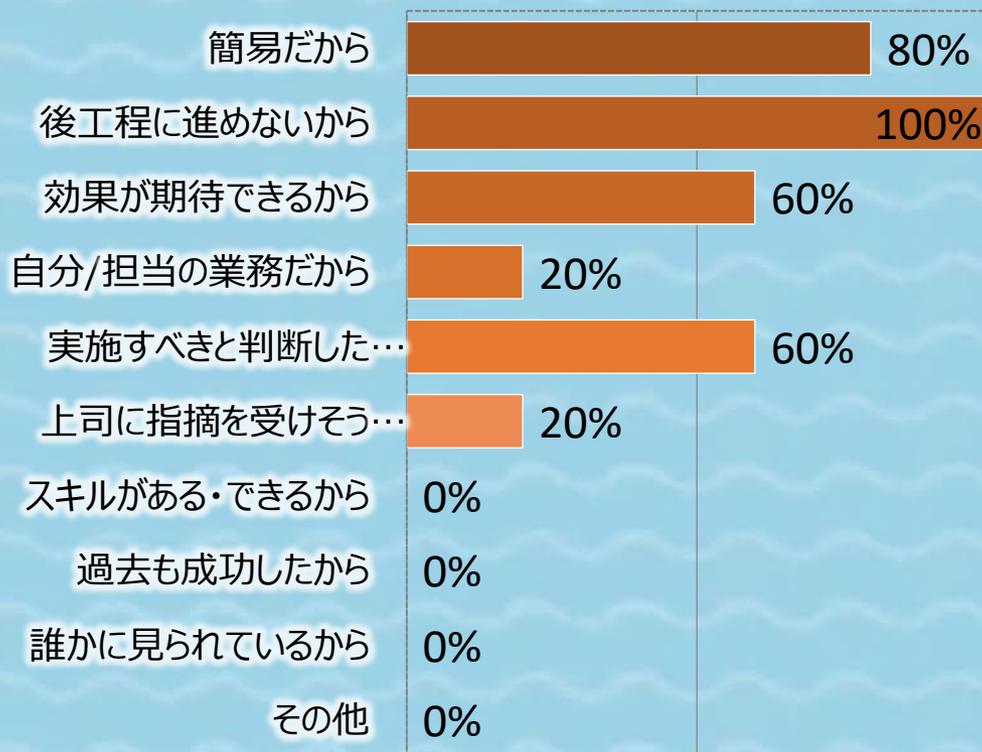
皆さんも「あつ森法」を  
自社PJで活用してください

ご拝聴ありがとうございました

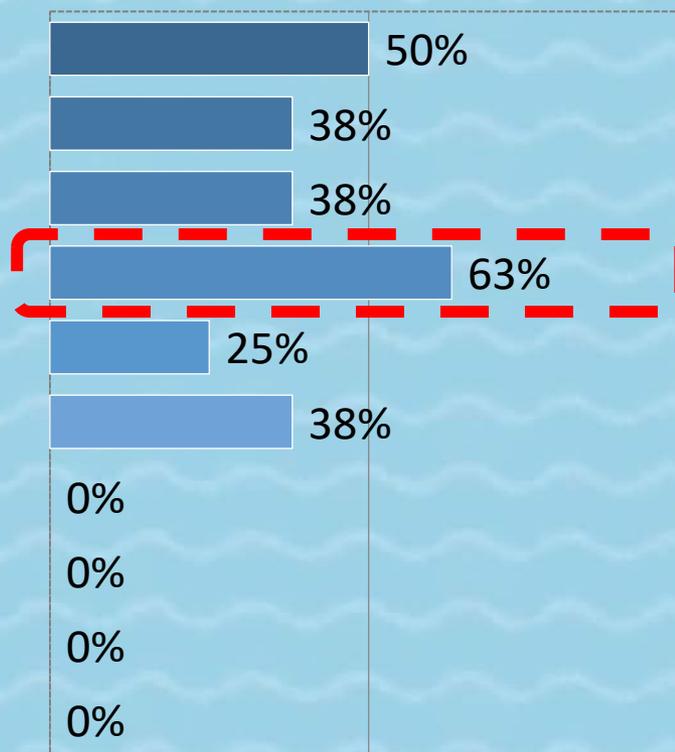
## アンケート結果：「再発防止策の定着に有効」と回答した人の割合(組織別)

## 定着した理由

## 組織A



## 組織B



組織Bは自分/担当の業務であることを伝えることが有効