

われわれは、いかにして  
変更点を追うか

ChangeLog/Issueを追う技術

# 自己紹介

azu

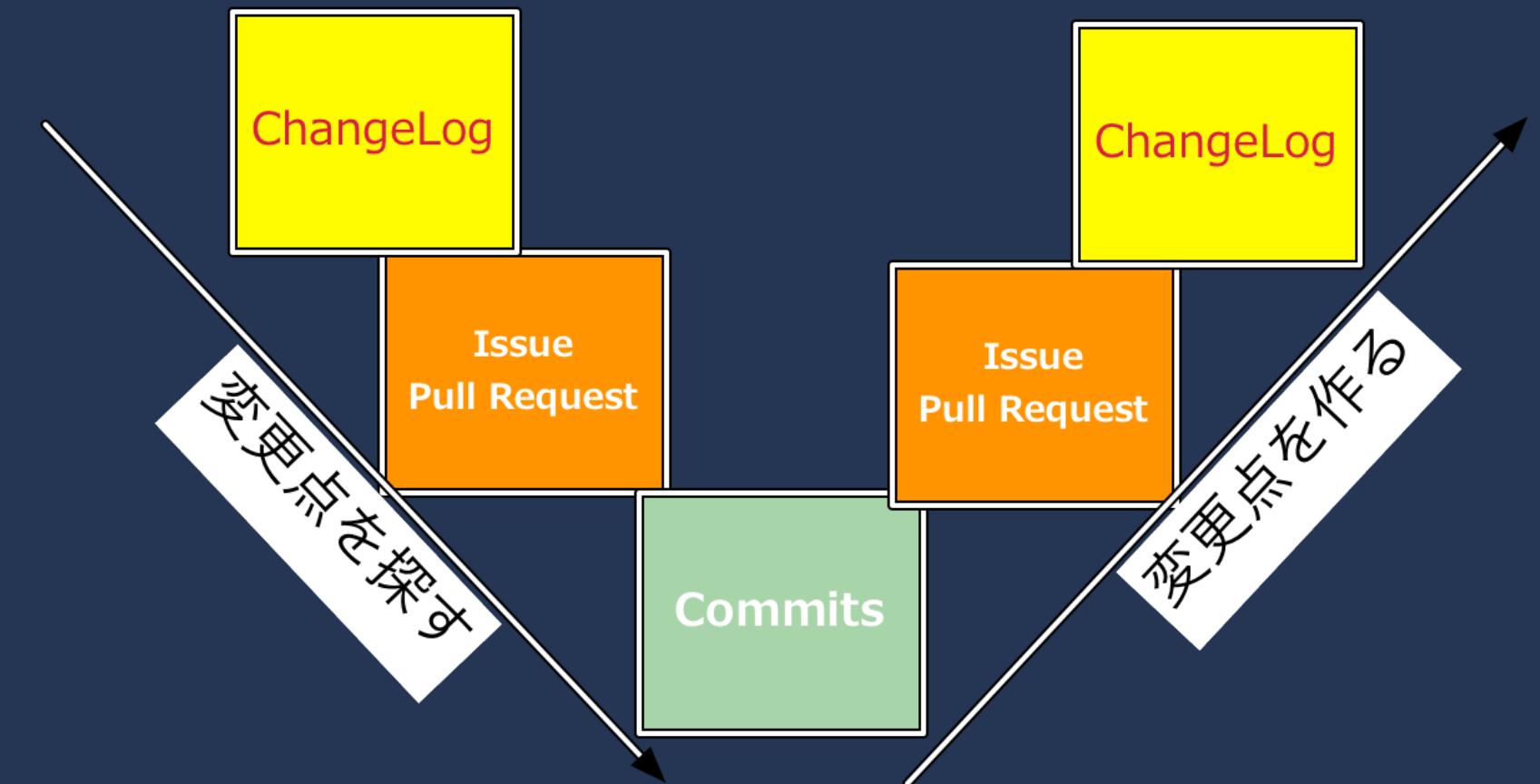
@azu\_re

Web scratch, JSer.info



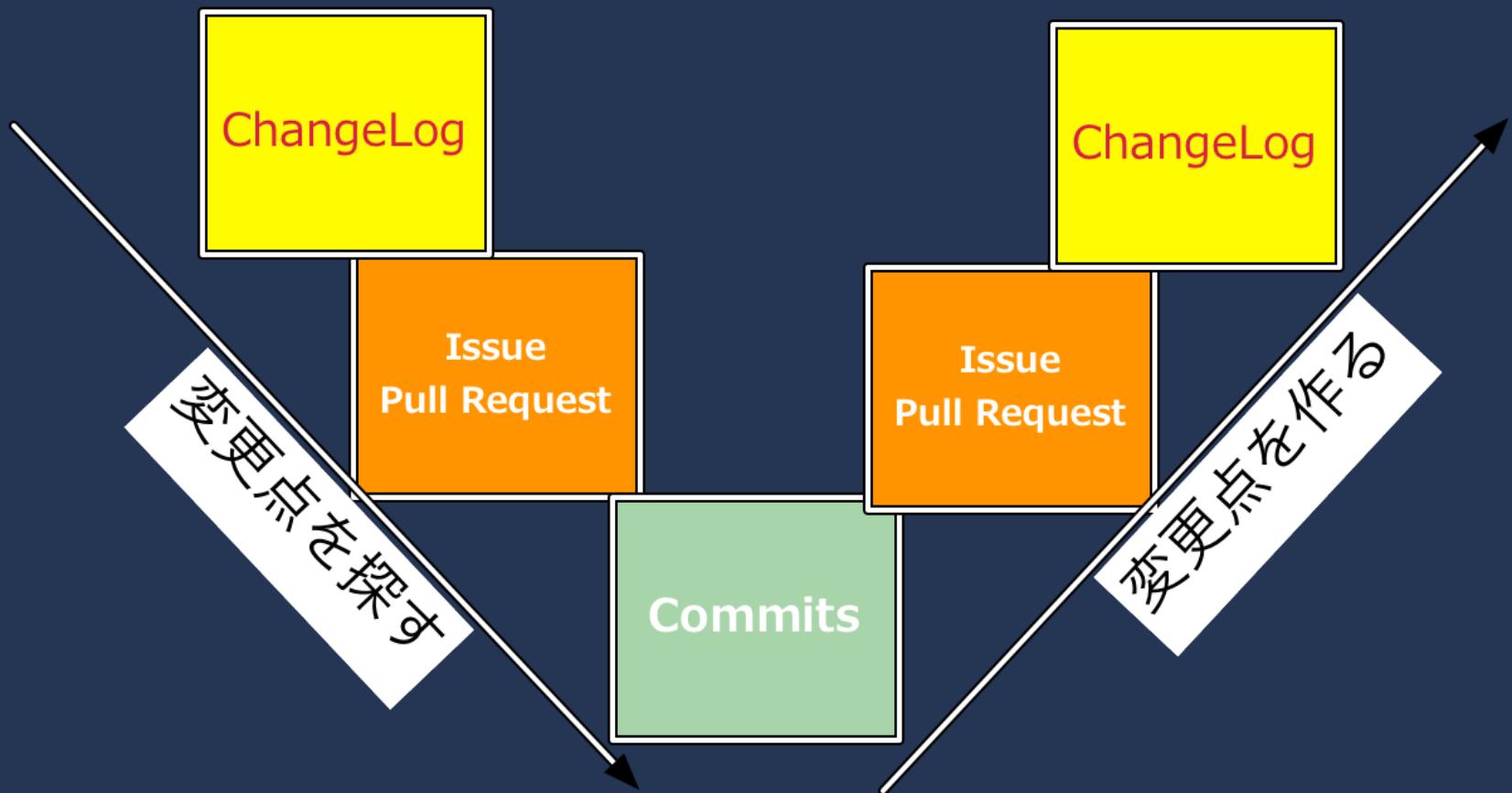
# アジェンダ

- 変更点を
  - ChangeLogで知る
  - Issue/Pull Requestで知る
  - Commitで知る



# アジェンダ

- 変更点を
  - Commitに書く
  - Issue/Pull Requestを扱う
  - ChangeLogにまとめる



# 変更点を追う



# ChangeLogの追い方

- ChangeLogを追うにはまずChangeLogの更新に気づく事が  
必要
- GitHubでライブラリのリリースを見ていくためのツールや方  
法に書いた
- 更新検知の仕組みや補助ツールについて

- リポジトリのWatch => [azu/github-reader](#)
- タイムライン => [azu/github-reader](#)
- Star => [starseeker](#)
- GitHub ReleaseのRSS => [azu/github-releases-to-feedly](#)
- GitHub Releaseの閲覧補助
  - [azu/checkchangelogfrom release](#)
  - [azu/show-diff-from-release](#)

# ChangeLogの問題

- 全ての変更がChangeLogからわかるわけじゃない
- そもそも多くの人は面倒なのでChangeLogを書かない
- ChangeLogがあってもそれはサマリだと、細かい内容が分からぬ
- ChangeLogより更に細かく見たい場合はまずは**Issue/Pull Request**を探す

# Issue/Pull Request

- 大きなライブラリほどIssueやPull Requestと関連付けてコメントされる
- ChangeLogにも該当Issueが書いてあることが多い
- => ChangeLogからIssue/PRを探すとより細かい情報が見られる
- ChangeLogにIssue/PRが書いてない場合は?

# Issue/PRの探し方・検索



# Babel 5.3.0 の例

# Babel 5.3.0の変更点

- 変更内容については書いてある
- [New Feature]、[Bug Fix]、[Spec Compliancy]などジャンル分けされている
- "Speeeeed" とあるがどれくらい変わったのか書いてない
- IssueやPR、該当コミットへのリンクはない

## 5.3.0

Speeeeed



- **Spec Compliancy**
  - Allow trailing param commas for methods when using the `es7.trailingCommas` transformer.
- **Bug Fix**
  - Fix `es6.blockScoping` transformer not properly ignoring `break` in `SwitchCase`.
  - Fix lookahead context saving to avoid weird tokenizer state.
  - Explode duplicate identifiers in export/import specifiers and property shorthand to create unique objects.
  - Skip loose mode for class methods when they have decorators.
  - When removing nodes, share their comments with their siblings.
  - Properly hoist temp param declarations when doing TCO.
- **Internal**
  - Add `--harmony_generators` flag to `$ babel-node`.
  - Internal AST traversals have been minimised **drastically**. Transformers have been grouped together which means entire tree traversals are much fewer. Visiting nodes is now also skipped if the traversal context can detect that the handler is a noop. This saves precious cycles as it avoids constructing traversal paths and creating a new traversal context. See issues [#1472](#) and [#1486](#) for related discussion.
- **Polish**
  - Move many `utility` transformers to `minification`.

Speeeeед??

具体的な速度の向上内容を知りたい!

# Speeeeед - 何がどう変わったのか Twitterで検索

- <https://github.com/babel/babel/blob/master/CHANGELOG.md#530>への言及から探す
- "Speeeeед Babel"で検索する
- 公式アカウントから探す

# Speeeeeed - 見つかった

- 20-40% ぐらい速度が上がったとのこと(公式アカウントより)



# Speeeeeed - Depth

- パフォーマンスの向上は鵜呑みにしない△
- 何が変更して、どういう計測方法で変わったのかを調べる
- 該当IssueやPRを見つけたいҮ
- 💡 公式アカウントへのレスで発見！

Babel @babeljs · May 13  
BABEL 5.3.0 has been released with a ~20-40% speed improvement. Upgrade to cut your @emberjs and @reactjs application build times (almost) in half

240 171 ...



Addy Osmani  
@addyosmani



Following

@babeljs changelog for anyone like me that was curious about where the perf gains came from: [github.com/babel/babel/bl...](https://github.com/babel/babel/bl...)

Greenwich, London

240 240 171 ...

GitHub

babel/babel

babel - Babel is a compiler for writing next generation JavaScript.

BABEL

[View on web](#)

RETWEETS FAVORITES

7

8

4:52 AM - 14 May 2015



Found Issue links



Reply to @addyosmani @babeljs



Sebastian McKenzie @sebmck · May 14

@addyosmani Whoop, no idea how I missed actually adding what was done.  
Ref issues: [github.com/babel/babel/pu...](https://github.com/babel/babel/pu...) [github.com/babel/babel/is...](https://github.com/babel/babel/is...) @babeljs

240 171 ...

# Speeeeед - 結果

- 以下のIssueを見ていけばいいことがわかった
- Speeeeед · Issue #1486 · babel/babel
- Merge internal transformers into single traversal pass by sebmck · Pull Request #1472 · babel/babel
  - 6.3.0でマージされたPR
  - 内部のtransformerを最適化する変更が入った

# Speeeeeed - 結果

- tsserver.js、Traceur、Ember等を対象にして大体20-40%ぐらいコンパイル速度が上がった
- Tweetの根拠が分かった
- 根拠や理論は分かった => 実際に自分で計測する
- プロジェクトによっては誤差レベルだった

azu  
@azu\_re

babel@5.0.0

npm run build 2.20s user 0.21s sys 120%

cpu 2.006 total

babel@5.3.0

npm run build 2.13s user 0.23s sys 116%

cpu 1.984 total

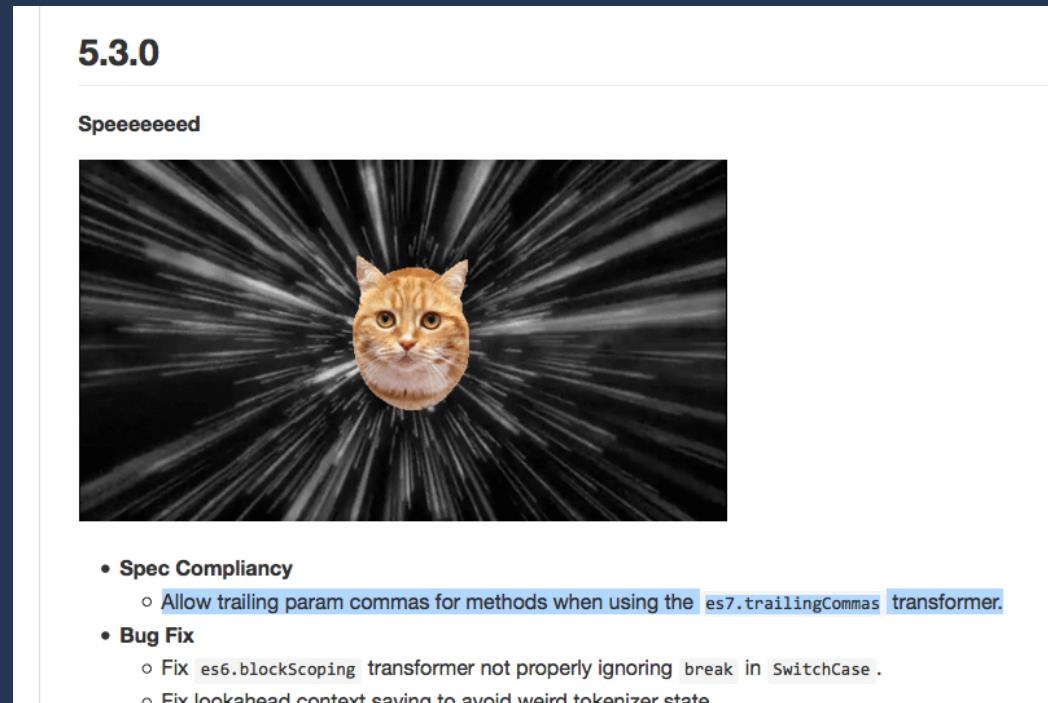
10:40 AM - 13 May 2015

# Speeeeед - 結論

- ChangelogからTwitter、GitHub Issueを探せた
- Merge internal transformers into single traversal pass by sebmck · Pull Request #1472 · babel/babel
  - 複数のtransformerを1 passで通す変更が入った
- transformerを使うプロジェクトでは変換速度が上がった
- transformerを使ってないプロジェクトでは影響が少ない

**Next: ファイルから探す**

# es7.trailingCommasの仕様への追従



Allow trailing param commas for methods when using the `es7.trailingCommas` transformer.

どういう変更だったのか詳細を知りたい！

# es7.trailingCommas の仕様への追従

- Babelではes7.trailingCommasの変換するためのtransformerはファイルを分けて実装されてる
- GitHubでは"T"でファイル検索ができる
- github のプロジェクトのページでファイルのインクリメンタル検索 - わかる

The screenshot shows a GitHub repository page for 'babel/babel'. The main header 'babel / babel' is visible along with a 'Unwatch' button and a '221' badge. Below the header, the path 'babel / es7.trailingCommas' is shown. A list of files under this directory is displayed, all of which are test fixtures related to trailing commas:

- test/core/fixtures/transformation/es7.trailing-function-commas/options.json
- test/core/fixtures/transformation/es7.trailing-function-commas/call/actual.js
- test/core/fixtures/transformation/es7.trailing-function-commas/call/expected.js
- test/core/fixtures/transformation/es7.trailing-function-commas/declaration/actual.js
- test/core/fixtures/transformation/es7.trailing-function-commas/declaration/expected.js
- test/core/fixtures/transformation/es7.trailing-function-commas/new-expression/actual.js
- test/core/fixtures/transformation/es7.trailing-function-commas/new-expression/expected.js

# ファイルからコミットを探す

A screenshot of a GitHub commit history page. The URL in the address bar is `branch: master / babel / test / core / fixtures / transformation / es7.trailing-function-commas / +`. The main title is "Commit History". A large blue arrow points from the bottom right towards a circled search icon in the top right corner of the header.

File	Message	Date
..	Add failing tests for trailing commas in new expressions	14 days ago
call	[ES7] Trailing comma in function parameter list	2 months ago
declaration	[ES7] Trailing comma in function parameter list	2 months ago
new-expression	Add failing tests for trailing commas in new expressions	14 days ago
options.json	[ES7] Trailing comma in function parameter list	2 months ago

# コミットからIssueを探す

- 該当コミットからIssueへのリンクがあるかを見る
- GitHubではPull Requestでマージされたコミットに自動的にリンクが付く
- Linking merged pull requests from commits

A screenshot of a GitHub commit page for a repository named 'v5.4.7'. The commit message is 'Add failing tests for trailing commas in new expressions'. The commit was made by 'amasad' 14 days ago. A blue arrow points to the author's name 'amasad'. Below the commit message, it says 'Showing 2 changed files with 4 additions and 0 deletions.' The first file diff shows a single addition: '1 +new Foo(a, b,);'. The second file diff shows three additions: '1 +"use strict";', '2 +', and '3 +new Foo(a, b);'. At the bottom of the commit page, there is a large blue banner with the text 'Found Pull Request Link'.

# ファイルから探す・結論

- 変更履歴から関連するファイルを検索
- そのファイルについてのコミットを見る
- 該当コミットからPull Requestを発見出来た 
- [es7.trailingFunctionCommas] Allow in new expressions by amasad · Pull Request #1487 · babel/babel

ここまでの中のまとめ  
追う時に何を見つけたら詳細が分かるか?

- GitHubのリポジトリ検索
  - Issueも検索できるのでキーワードから探す
- 関連ファイルからの検索
  - 関連ファイルから変更されたコミットを探す
- Twitter検索
  - その変更に関係することを書いてるを探す
- 公式サイト/ドキュメント
  - リリース時にドキュメントが更新されてるかも

# ここまでまとめ

- Issueを見つければ勝ち 👍
- Pull Requestを見つければ勝ち 👍
- Commitを見つければ勝ち 👍
- もしコミットすら見つからなかつたら ?
- ここまでブラウザだけでできるので比較的気軽

コミットを検索する

ここからはコマンドラインが必要

# GitHubの問題

- コミットメッセージを検索する手段がない
  - [Add support for search in commit messages · Issue #352 · isaacs/github](#)
- repositories、code、Issue、userしか検索できない
  - [Search | GitHub API](#)

# ノイズが多い場合

Added "env" option. Especially handy when using the .babelrc.

- 上記の変更の詳細を知りたい！
- Issue検索だとノイズが多くて探せない時
- 直接該当する変更のコミットを探す

## 5.4.0

- **New Feature**

- Added `function bind syntax` behind stage 0. Thanks [@RReverser!](#)
- Added `env` option. Especially handy when using the `.babelrc`.

- **Bug Fix**

- Fix files not properly being ignored when `babel.transform` ignores them
- Fix scope tracking registering loop head bindings to their `VariableDeclarator`

- **Polish**

- Normalise path separators for source map paths when using `$ babel`
- Rework `PathHoister` to ignore global references and to not deopt on them instead it tries to hoist to the highest scope.
- Added missing exponential operator inlining. Thanks [@nkt!](#)
- Optimise `regenerator` transformer. Thanks [@benjamn!](#)

# 該当コミットを探す

```
git clone https://github.com/babel/babel.git  
git log v5.3.0...v5.4.0 --grep "env"  
# v5.3.0からv5.4.0の中で"env"というコミットメッセージを探す
```

```
commit 41b5607ef374945b0e4ca771644d94d3b849ed58  
Author: Sebastian McKenzie <sebmck@gmail.com>  
Date: Fri May 15 00:11:28 2015 +0100  
  
fix env option tests
```

```
commit 024e4454a1e3778b0f9b6d081d5f4e792f6035db  
Author: Sebastian McKenzie <sebmck@gmail.com>  
Date: Thu May 14 23:47:56 2015 +0100
```

```
add env option - closes #1531
```



# コミットメッセージの検索

- [explainshell.com - git log  
v5.3.0...v5.4.0 -S "env"](http://explainshell.com - git log v5.3.0...v5.4.0 -S \)
- 024e4454a...が該当コミットっぽい
- [motemen/git-browse-remote](https://motemen/git-browse-remote)で  
GitHubのコミットページを開く
- 関連するIssueが見つかった！ 



git-browse-remote 024e4454a1e3778b0f9b6d081d5f4e792f6035db

# コミットのDiff検索方法色々

- コミットメッセージのみで検索
  - `git log --grep "word"`
- コミットの中身の差分から検索
  - `git log -s "word"`
- [git logでコミットの差分の中身で絞り込む - Qiita](#)

# コミットの検索する必要性？

- できればそこまで行く前に解決してた方が嬉しい

*Added "env" option. Especially handy when using the .babelrc.*

- この例もドキュメントを見るのが正解！
- Options · Babel
- しかし、どういうユースケースなのかはIssueに残ってる場合が多い

# GUIでコミット検索

- [azu/git-scriptable-search](#)
- 作った
- JavaScriptでフィルターを書いてコミットの絞込出来るアプリ
- フィルターの処理コストが大きい問題がまだ未解決...

Git directory : /Users/azu/Downloads/babel/.git

```
1 // http://www.nodegit.org/api/commit/
2 var results = commits.filter(function(commit) {
3     return /test/.test(commit.message())
4 });
5 done(results);
```

Run

Filter:

add 5.4.7 changelog  
[2ec1544f2d469c7f9902b12df36e68fcf1345c54](#)

add 5.4.6 changelog  
[c7b507e11929ae718d659bc631a45632ae2a6615](#)

add 5.4.5 changelog  
[82b54794365699b5f637da2a01c5cb17b6f02657](#)

add 5.4.4 changelog  
[b36cf11ac8fe3b4c811088ed498c00485f65f376](#)

add 5.4.3 changelog  
[9ae54d2a50a35a120528f1ff3fe7ecd3ec1bef1d](#)

add 5.4.1 changelog  
[e15ced2922c9bd34d288a5b6c10b9949f4c2656f](#)

add 5.4.0 changelog  
[3910d18bc9c2b0184a0691d0257eb8c6e03c01d5](#)

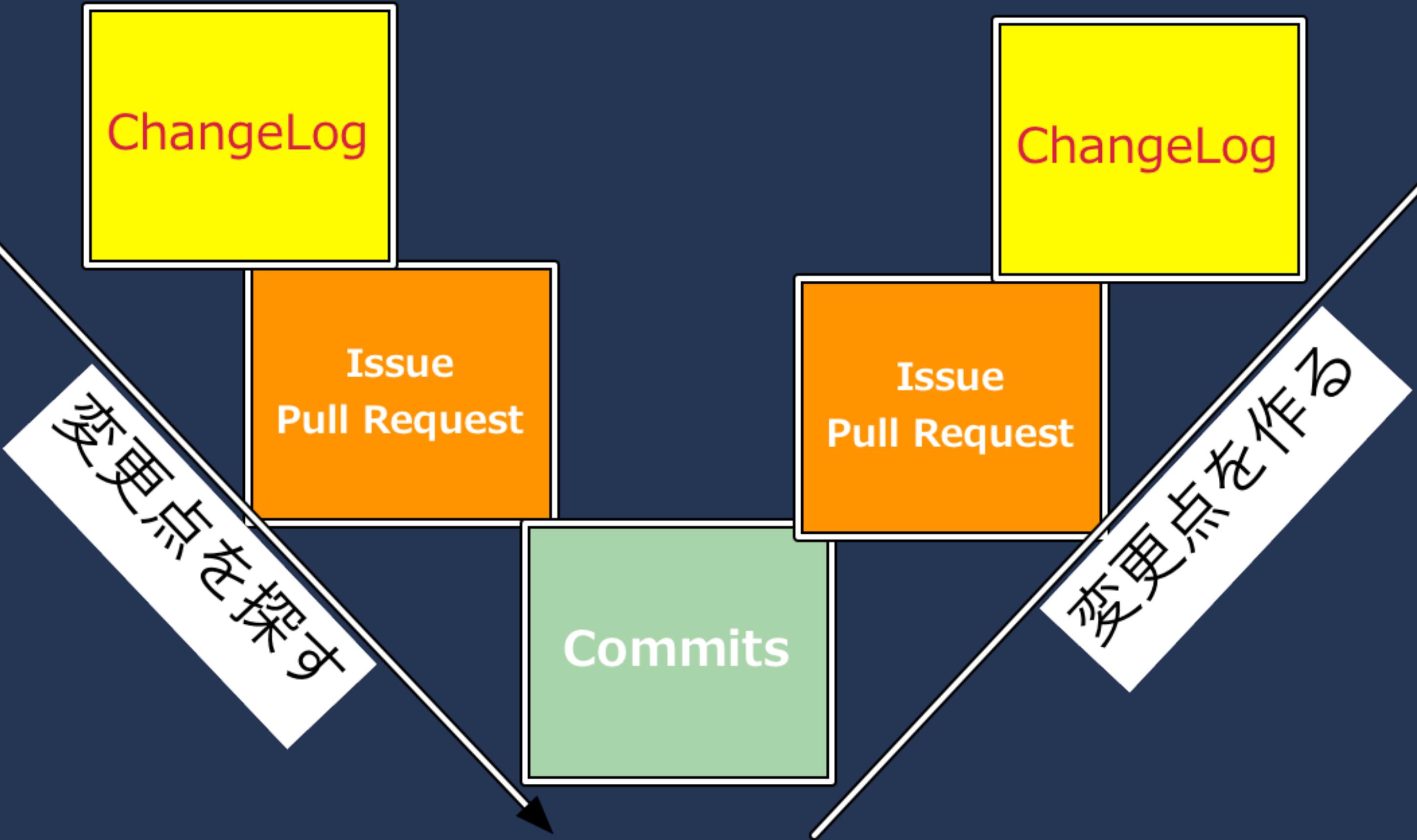
# Breaking change検索

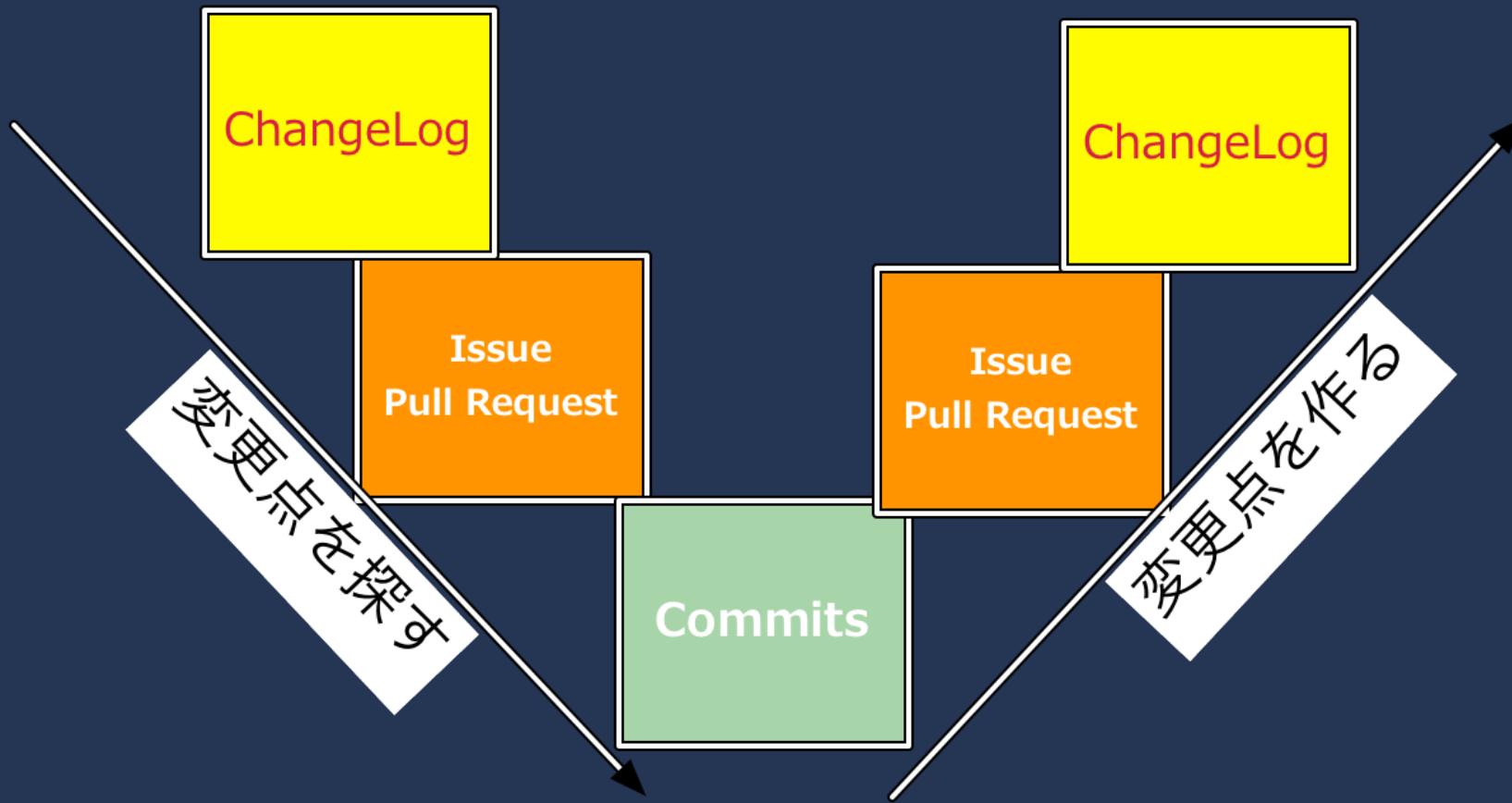
# Breaking Changeの検索

- ある機能があるバージョンで壊れてた
- 具体的に壊れた/壊した理由を知りたい！
- どこで壊れたのかコミットをみつける
  - コミットが見つかったIssueを探す

# git bisectを使った検索

- 任意のテストスクリプトをコミット毎に走らせて、テストが失敗するコミットをみつける
- AdventCalendar - git bisect で問題箇所を特定する - Qiita
- git bisectでメソッドが削除されたコミットを探す - しんふおにゃん
- さすがにここまで行くとやり過ぎ感...





# 探すから作るへ

# 変更点の追い方 ≒ 変更点の作り方

- 変更点が追いやすい == いい変更点
- 変更点の追い方を知ってる ≒ いい変更点を作れるのでは?

# 追いやすい変更点って？

- 良いコミット
- 良いIssue/Pull Request
- 良いChangeLog

変更点を作る



良いコミット

# コミットメッセージを書く

- 今更感があるけど、要約と本文で書くのが基本
- How to Write a Git Commit Message
- 見えないチカラ: 【翻訳】Gitのコミットメッセージに関する注意点

# 良いコミットメッセージ?

- 追いやすい変更点からの良いコミットメッセージとは? .
- サマリと本文がある
- 検索しやすいキーワードが存在する
- 関連するIssue/Pull Requestが書かれてる
- 実現するための規約の一種として**conventional changelog**

# conventional changelog

- ChangeLog自動生成のためのコミットメッセージ規約のこと
- [ajoslin/conventional-changelog](#)

feat(ngInclude): add template url parameter to events

The `src` (i.e. the url of the template to load) is now provided to the `'\$includeContentRequested` , `'\$includeContentLoaded` and `'\$includeContentError` events.

Closes #8453

Closes #8454

# conventional changelog

- 規約の形は何でも良い = ツールとの相性
- コミット検索向けのキーワードとしてtypeとcomponentの利用

commit type	component	commit title
	/	/
\		
		feat(ngInclude): add template url parameter to events

body -> The 'src` (i.e. the url of the template to load) is now provided to the `'\$includeContentRequested` , `'\$includeContentLoaded` and `'\$includeContentError` events.

referenced -> Closes #8453  
issues Closes #8454

# コミットメッセージへの追加情報

- コミットの種類: feat?、 fix?、 Breaking Change?
- コミットの対象: (スコープ)
  - 多分コミット書くときに悩む
  - コミットメッセージを検索しやすくするためのキーワードとして考えるといいのかも

# コミットメッセージへの追加情報

- 関連するIssueの場所
  - GitHubはIssueの#42的なIDをコミットメッセージに書くと連動する
  - IssueのURLでも問題ない
  - [Closing issues via commit messages - User Documentation](#)

# conventional changelogのメリット

- コミットから自動的にChangeLogを生成出来る
  - ChangeLogに該当Issueへのリンクが生成できる事が大事
- [ajoslin/conventional-changelog](#)
  - Rust: [clog - A conventional changelog generator for the rest of us](#)
  - [rvagg/changelog-maker](#)

# コミットメッセージを書くの面倒問題

- 特に関連するIssueを書くのが大変(補完の問題)
- GitHubではPull Requestでマージされたコミットに自動的にリンクが付く
- つまり、常にPull Requestで開発すれば自動的にIssueと紐づく！

# Pull Request 駆動

# Pull Request駆動



A screenshot of a GitHub commit page for a pull request. The title is "Add failing tests for trailing commas in new expressions". The commit message is "Add failing tests for trailing commas in new expressions (#1487)". It was authored by amasad 14 days ago. The commit has 1 parent, commit 9b949e5. The commit details show changes to two files: test/core/fixtures/transformation/es7.trailing-function-commas/new-expression/actual.js and test/core/fixtures/transformation/es7.trailing-function-commas/new-expression/expected.js. A blue arrow points from the text "Found Pull Request Link" at the bottom to the PR number "#1487" in the commit message.

Add failing tests for trailing commas in new expressions

master (#1487) v5.4.7 ... v5.3.0

amasad authed 14 days ago 1 parent 9b949e5 commit 68...

Showing 2 changed files with 4 additions and 0 deletions.

1 test/core/fixtures/transformation/es7.trailing-function-commas/new-expression/actual.js

... ... @@ -0,0 +1 @@  
1 +new Foo(a, b,);

3 test/core/fixtures/transformation/es7.trailing-function-commas/new-expression/expected.js

... ... @@ -0,0 +1,3 @@  
1 +"use strict";  
2 +  
3 +new Foo(a, b);

Found Pull Request Link

- Pull Requestで取り込まれたコミットは自動的にIssueと紐づく
- Linking merged pull requests from commits
- Pull Requestに詳細を書くことで、自動的に情報が集約される + コミットからのリンク

# Pull Request駆動の副作用(感想)

- コミットが常にサーバにあるので、複数端末での開発がしやすい
- 開発時のメモ欄がある感覚
- Watchしてる人へ通知が行って、他の人が参加するチャンスがある

# changeLog

# ChangeLogは人が読むもの

- ChangeLogは人が読むものなので、無意味な自動生成は無意味
- 自動生成はできるが、自動生成のソースがダメだとChangeLogもダメ
- 良いコミットの副産物として良いChangeLogが作れる
- 良いコミットではない場合は、手動で書いたほうがマシ

# ChangeLogにすると良いもの

- 日付
- バージョン
- 変更内容
  - グルーピングされてるとより良い
- 関連するIssue/Pull Request
- Keep a Changelog

# GitHub ReleaseとCHANGELOG

- GitHub Release
- CHANGELOGファイル
- どっちに書く？

# GitHub Release

- Pros
  - 日付、バージョン、パーマネントリンク、RSSを得られる
  - git tagと連動できる
- Cons
  - メッセージの自動化がイマイチ難しい
  - Git tagとGitHub ReleasesとCHANGELOG.mdの自動化について

# CHANGELOG

- Pros
  - 伝統的なやり方なのでツール等が多い
  - 自動化がしやすい
- Cons
  - パーマネントリンクが微妙になりやすい(Markdownじゃないとリンクができない、ハッシュ)

# まとめ

- ChangeLogの追い方を知ることは、いいChangeLogを書くことに繋がる
- GitHub上だけでも情報の詳細度が異なる
  - ChangeLog > Issue/Pull Request -> Commits
  - この3つが繋がるような変更点ができるのが理想的

# おわり

- This presentation is also Pull Request Driven
- われわれは、いかにして変更点を追うか - Issueを追う技術 by azu · Pull Request #10 · azu/slide