

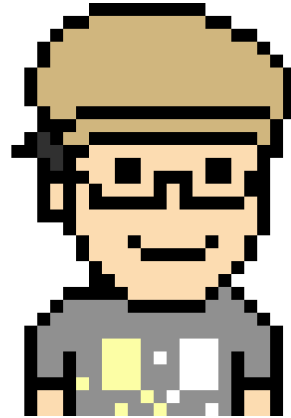
Gitとはなにか

2017-11-22 電書ラボ公開セミナー2017 第3回

小嶋智

自己紹介

- プログラマ
- テキスト処理や電子出版の周辺を漂っています



Gitとはなにか？

空気とか地面

プログラマにとっては



- 空気のように当たり前
- テキストものを管理するときはなんでも使っている
 - この資料もGit管理
- （実はGitでなくとも良い）

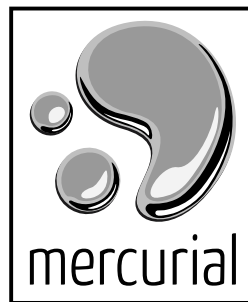
あらためて

Gitとはなにか？

Git（ギット）とは

バージョン管理システム（VCS）の一種。

ほかにもMercurial（Hg）とかsubversion（svn）とか



バージョン管理システムの目的は？

バージョン（版）を管理すること。



Photograph: Satoshi Kojima

何がうれしいの？

覚醒

(バージョン管理に)

バージョン管理レベルゼロ



最新版を修正...

この

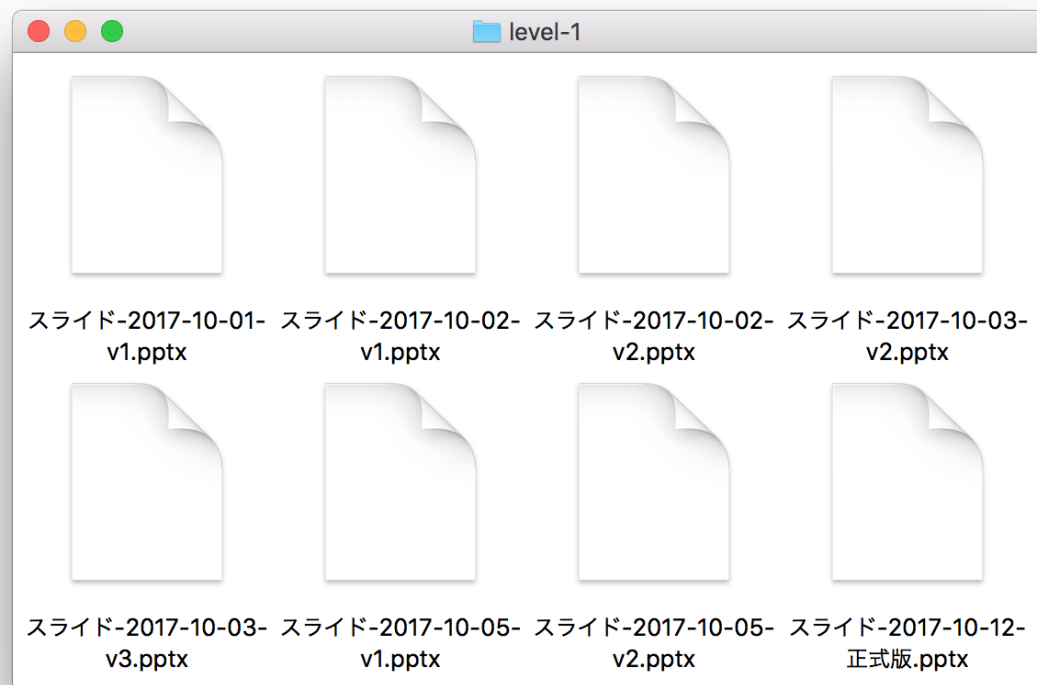


どれ

これではいけない

バージョン管理レベル1

厳密な命名規則の適用



バージョン管理レベル1

変更履歴

変更履歴

日付	変更点	担当
2017/10/1	初版	小嶋
2017/10/3	レビュー指摘事項修正	小嶋
2017/10/5	タイプミス修正	山田
2017/10/12	承認版発行	課長

これで解決…？

レベル1の問題点

人間は間違ふ

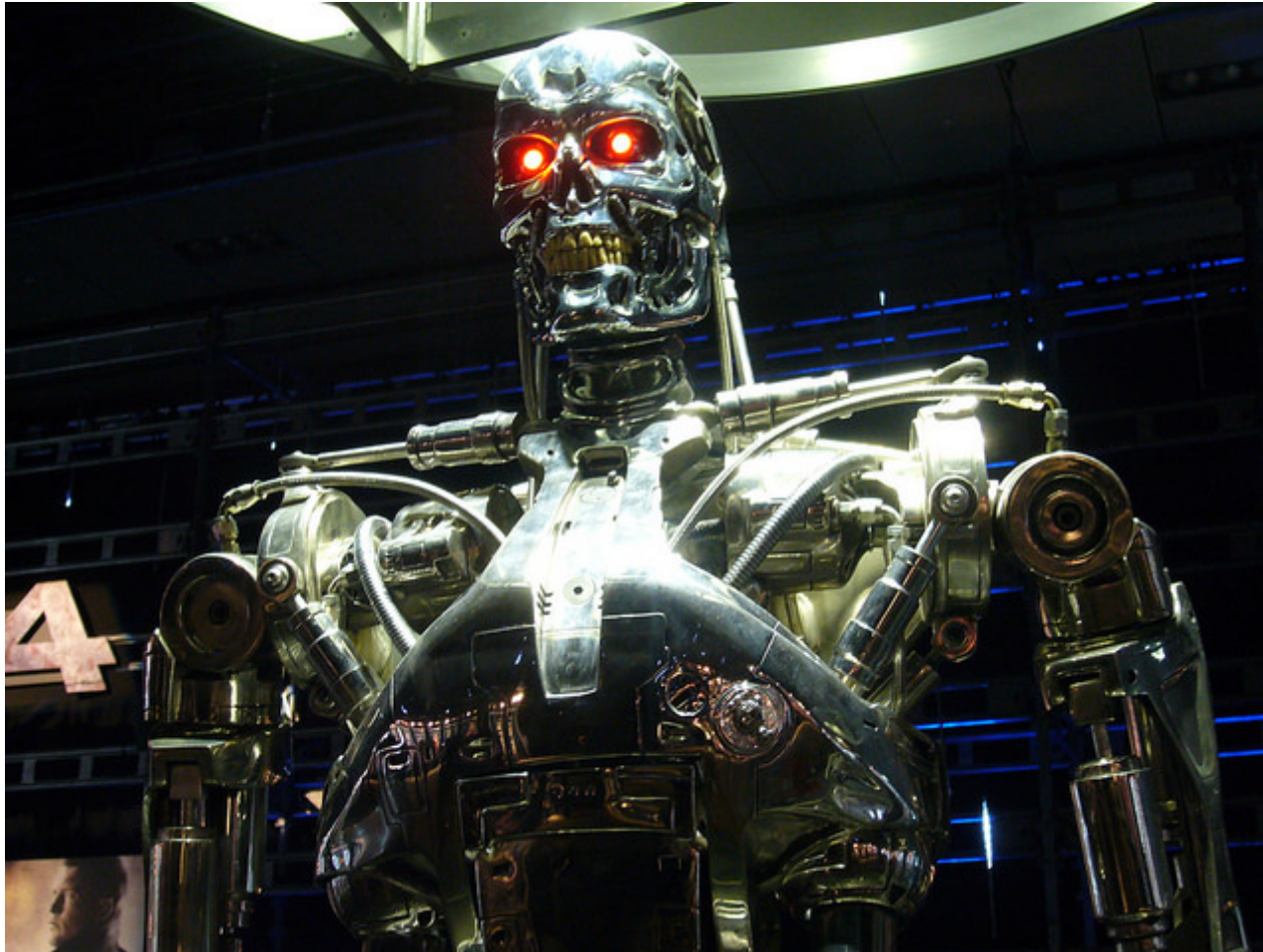
人間は怠ける

人間は忘れる

人間はこうなる

- ルール・日付・変更点を間違える
- 履歴「誤字修正」実際「ついでにこれも編集しちゃえ」
- 履歴「指摘事項修正」…どこ？ なにを変えたの？
- 履歴を書こう。…何変更したんだっけ

人間はあてにならない



Photograph: Dick Thomas Johnson

<https://www.flickr.com/photos/31029865@N06/14997552775>

Gitが解決すること

人類の間違いや怠慢を（ある程度）補助する

例えば



modify slide

skoj committed 5 days ago

この怠惰なコメント

変更点は機械的に確認できる

13	13	+# バージョン管理システムの目的は？
14	14	
15	15	バージョンを管理すること。
16	16	
17	17	+#(takahashi) 何がうれしいの？
18	18	+
17	19	# バージョン管理レベルゼロ
18	20	
19	21	image.fig-65(img/level-0.png, 手動バージョン管理):
20	22	
21	21	-section.takahashi {
22	22	- h1: どれ
23	23	-}
23	23	+#(takahashi) 最新版を修正...
24	24	+
25	25	+#(takahashi) どれ
26	26	+
24	27	# バージョン管理レベル1
25	28	
26	29	厳密な命名ルールの適用
27	30	image.fig-65(img/level-1.png, 手動バージョン管理その2):

[リンク](#)

誰がいつどこを変更したかも確認できる

blameという機能

		53	<code><div class='author-profile'><p>まつだきょうこ</p></code>
	著者さんからの要望によりプロフィール修... 6d1ca467 Yasushi Furuta committed 2 years ago	54	<code><p>京都出身、東京→2011年5月鹿児島へ移住。フリーライター。地域活性化、:</code>
	101号、新米おごじょ cbd306ab Satoshi Kojima committed 2 years ago	55	<code></div></code>
		56	<code></body></code>
	著者さんからの要望によりプロフィール修... 6d1ca467 Yasushi Furuta committed 2 years ago	57	<code></html></code>

Gitの効果

怠惰の補助ではありません

過去の時点に戻るのが簡単

手元に各バージョンのファイルがなくても大丈夫



Photograph: Kevin Abato

複数人・同一ファイルへの修正作業

- 同じファイルを複数人で同時に修正しても大丈夫
- 大丈夫じゃないこともあります
 - 例：同じ行を同時に修正したとき
 - あんまり起きない
 - 普通は別の人とは別の場所をさわります
 - 大丈夫じゃないときも、なんとかする方法が用意されています

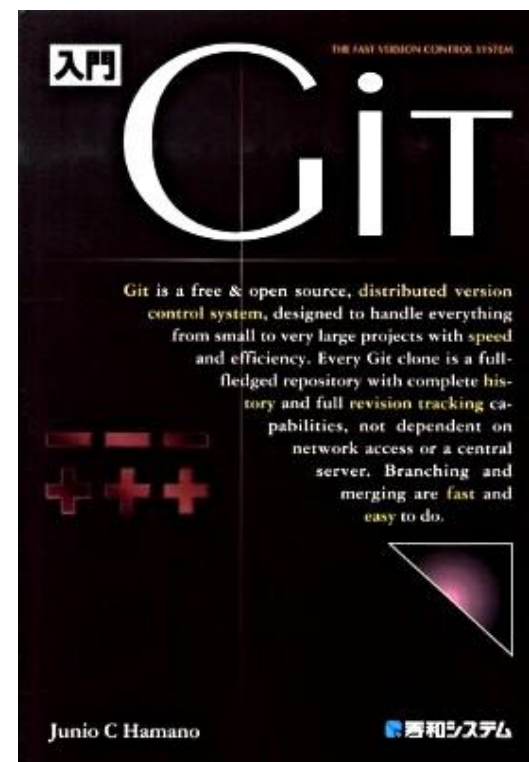
分岐した履歴も扱える

たとえば、改訂版を作りつつ、従来版の間違いを修正するとか。



ほかにもいろいろあります。

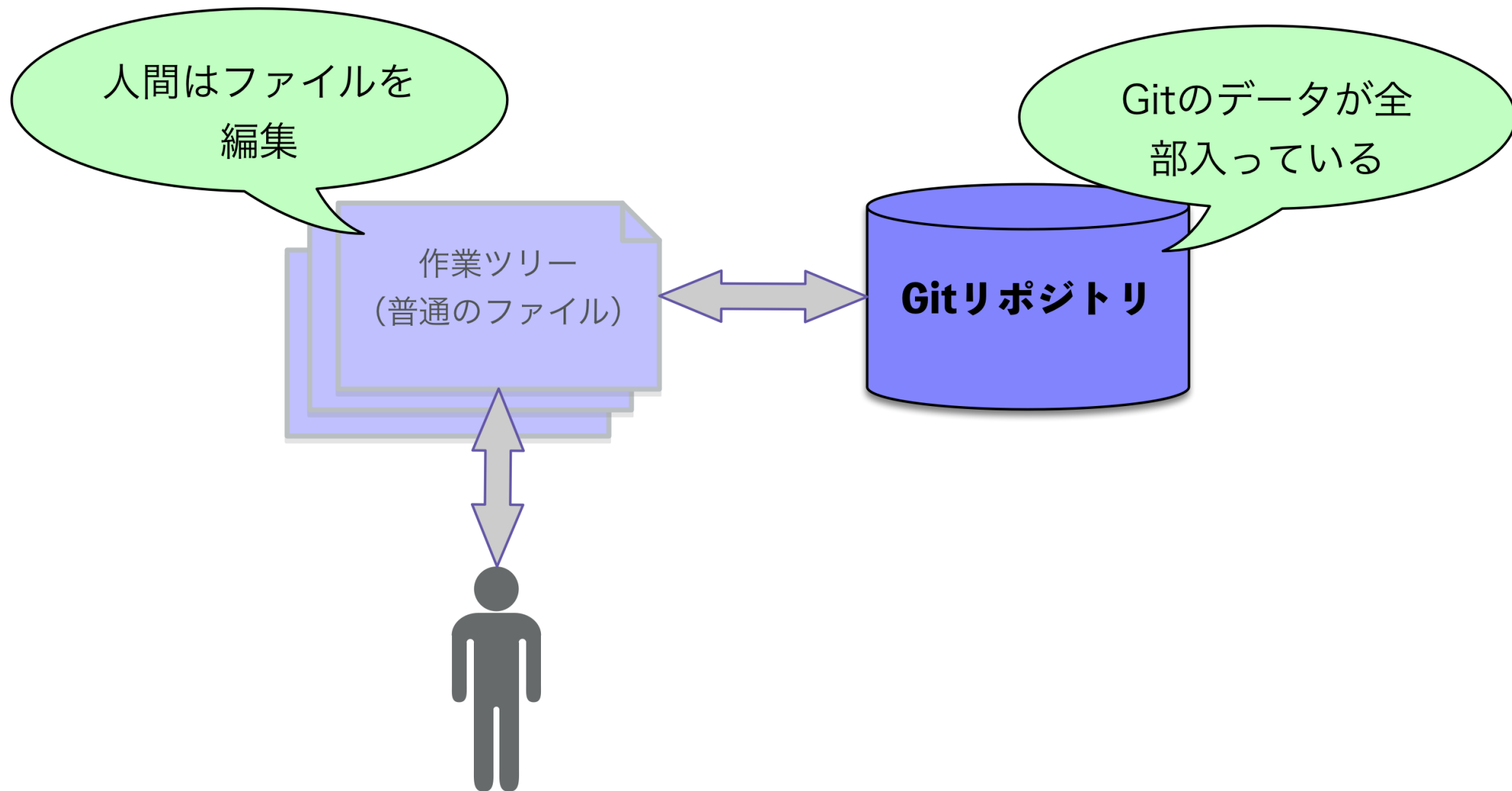
参考文献をご参照くださいませ



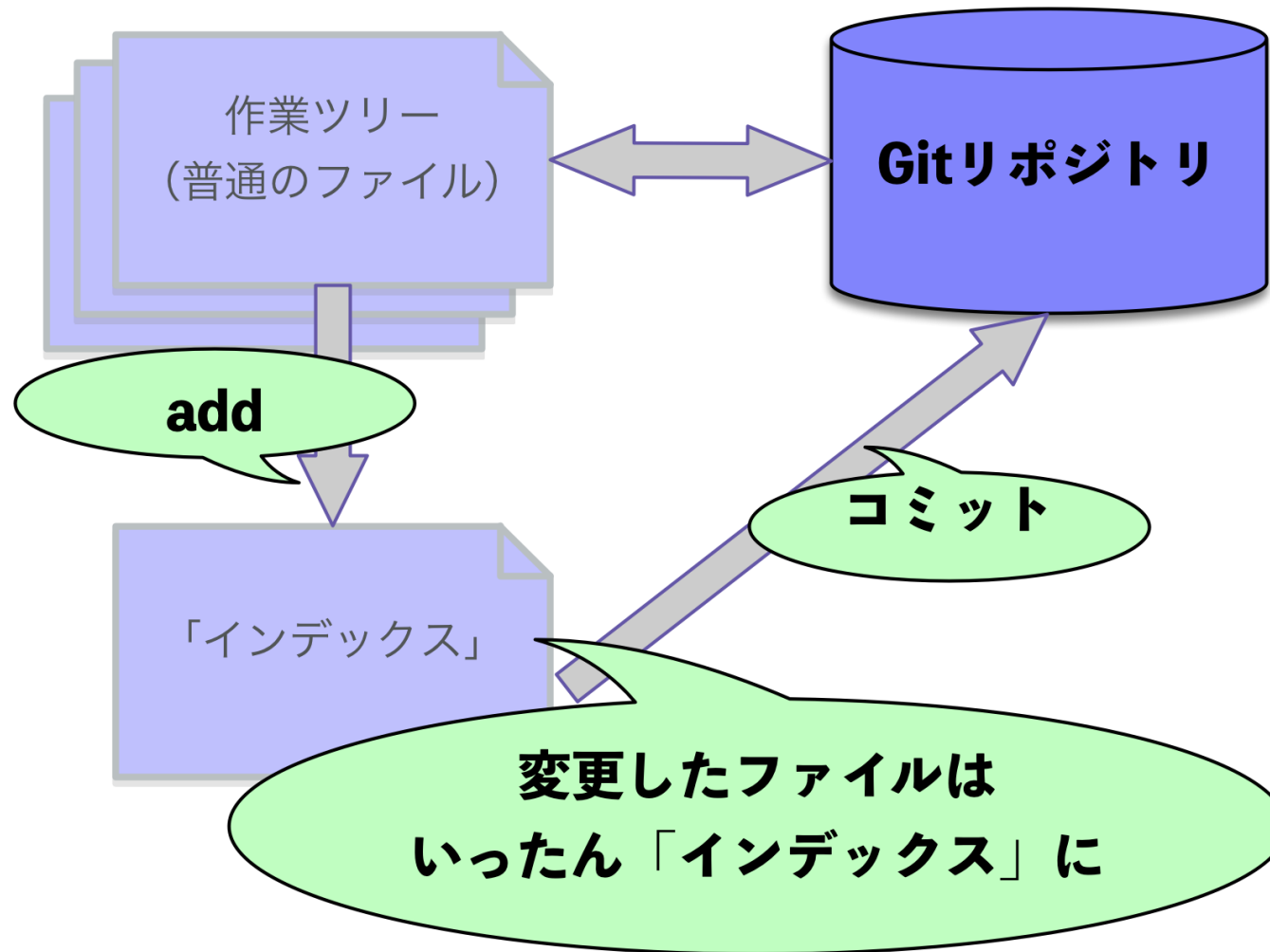
Gitの用語と概念

の基本部分

リポジトリと作業ツリー



addとコミット

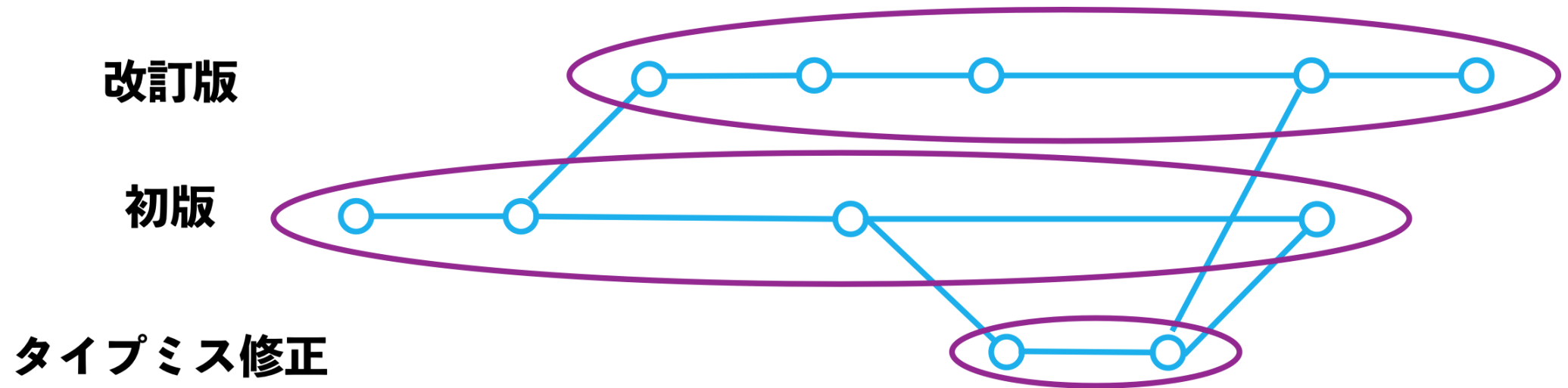


コミット

- コミットは動詞兼名詞
 - コミットするとコミットができる。
 - 履歴 = 一連のコミット

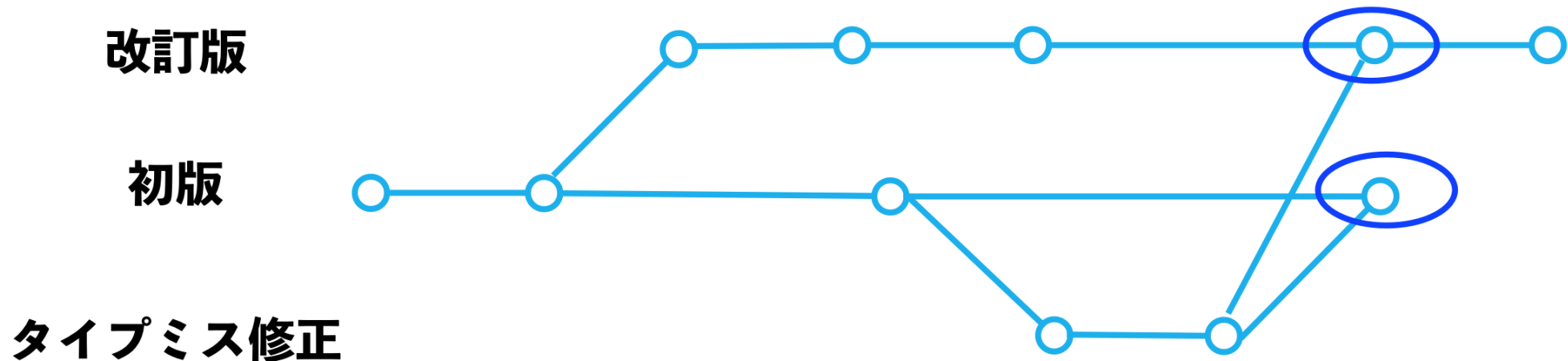
ブランチ

- 履歴 = 一連のコミット
- 分岐した履歴 = ブランチ
- （厳密には、分岐する前の履歴もそのブランチには含まれます）



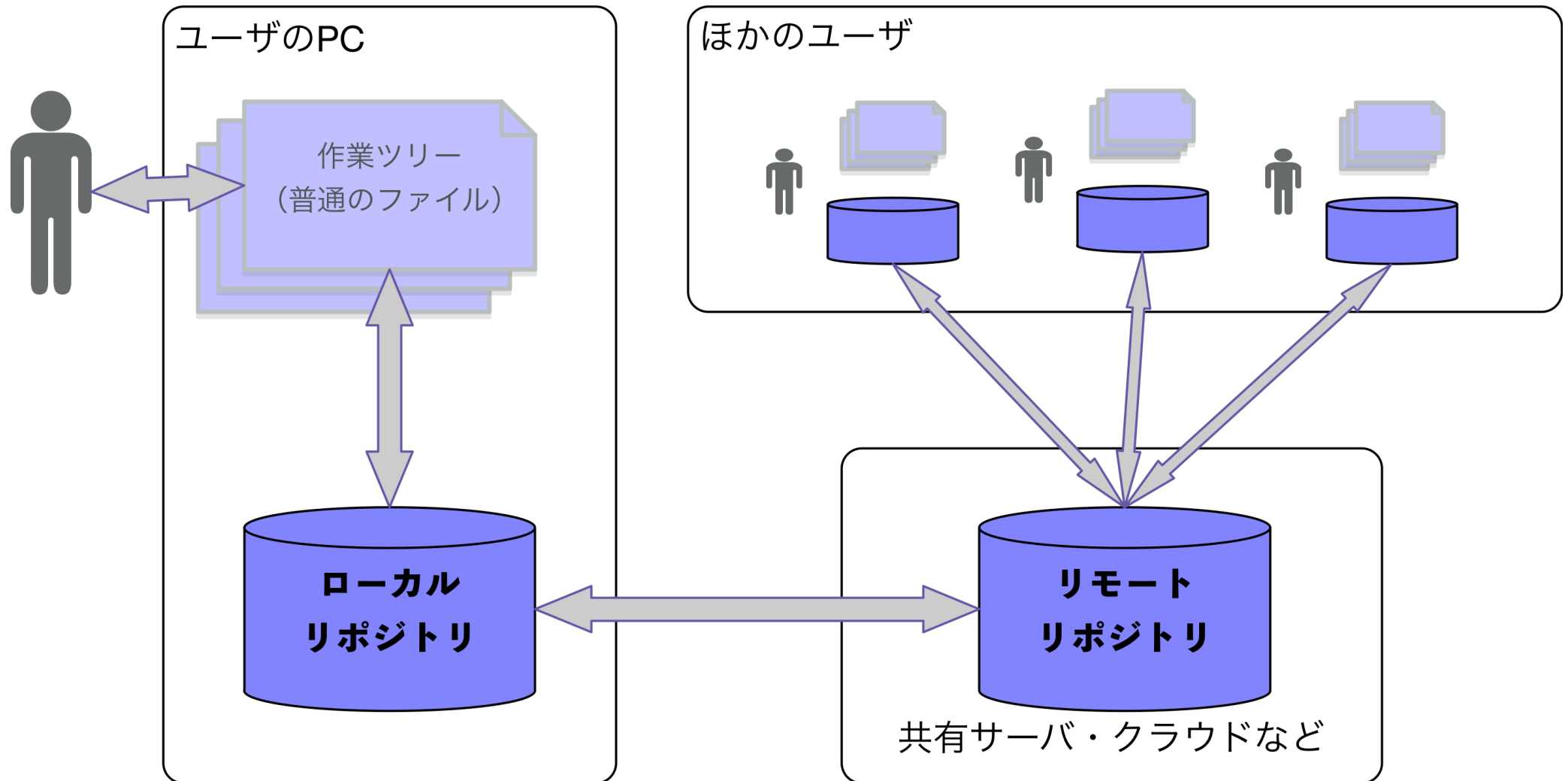
マージ

- 分岐した歴史をもう一回混ぜるのがマージ
- 複数人作業ではほぼ必ずマージが必要になります

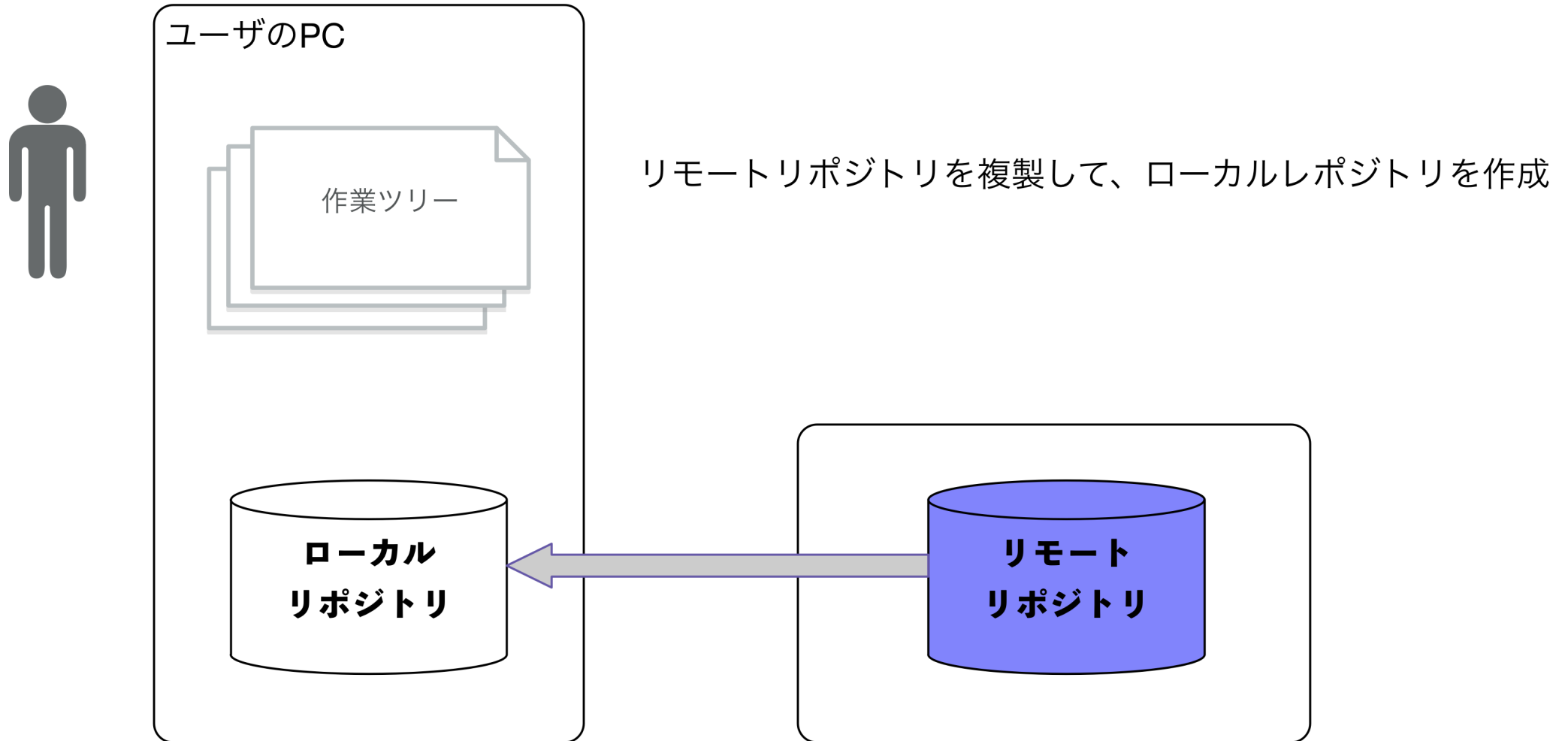


共同作業

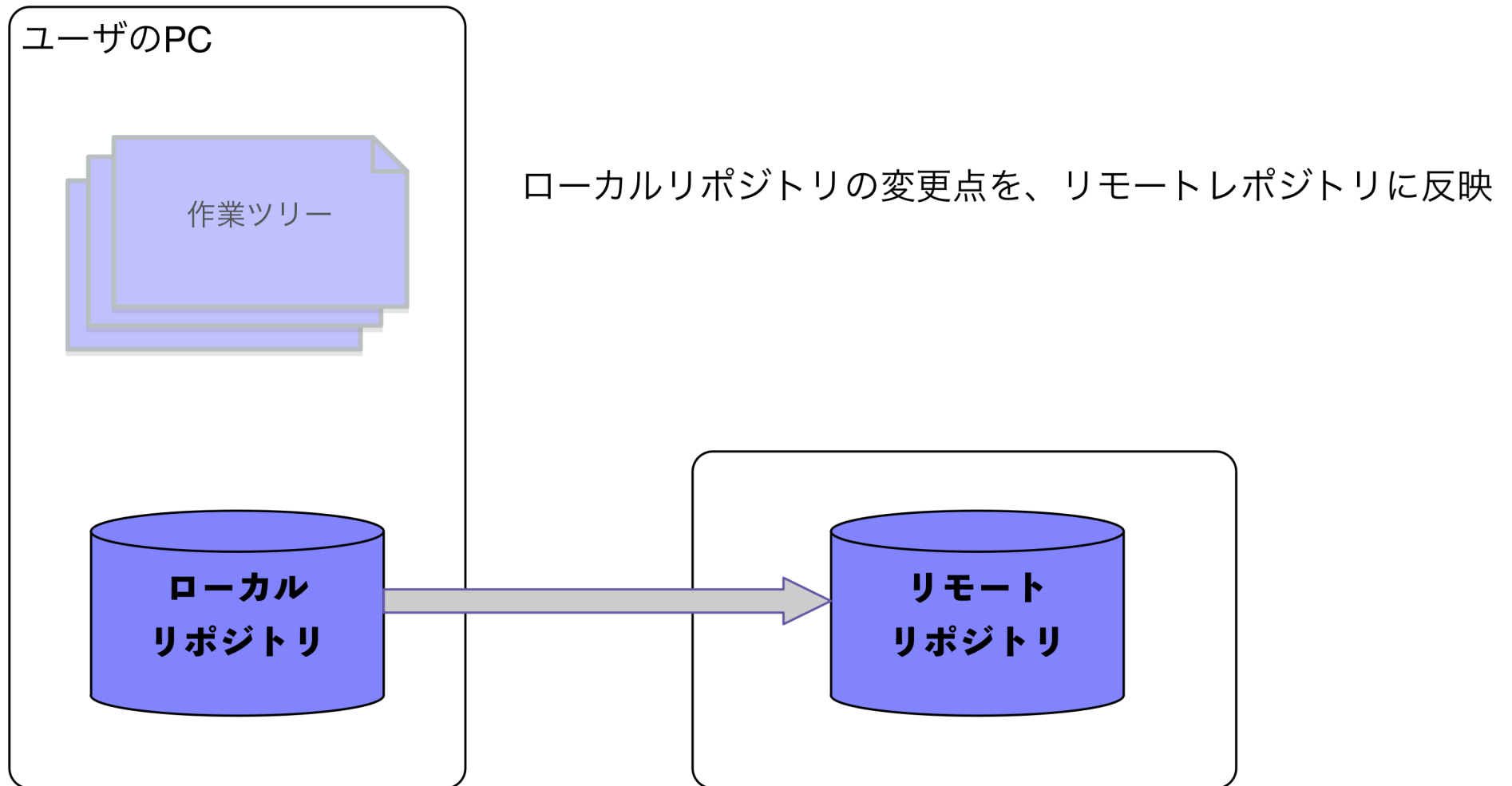
ローカルレポジトリとリモートレポジトリ



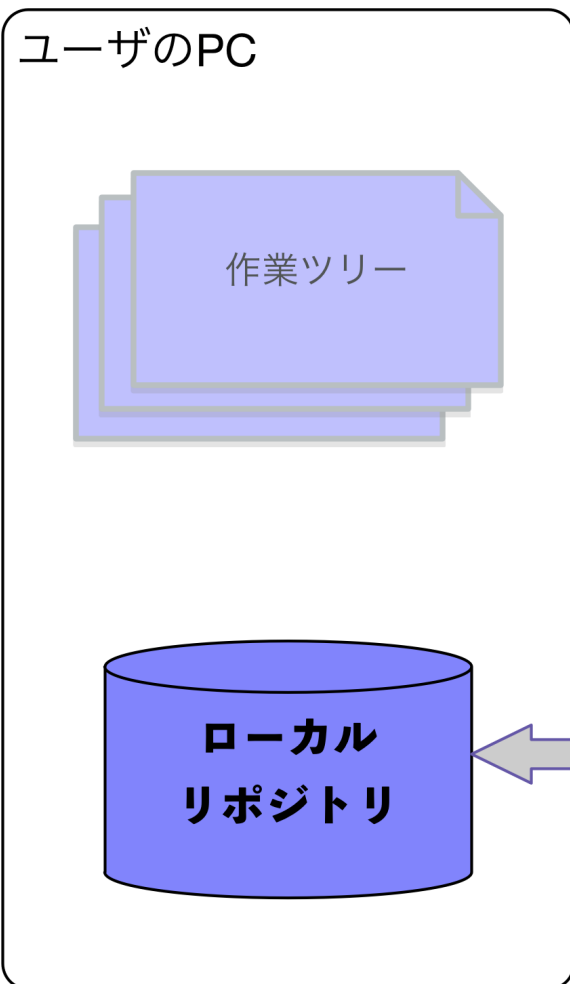
clone



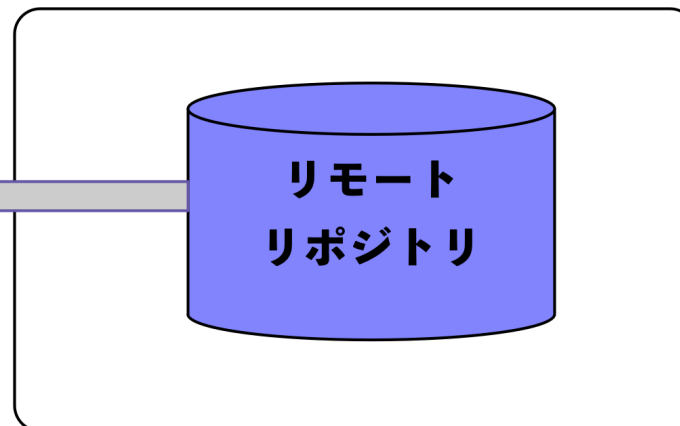
push



pull



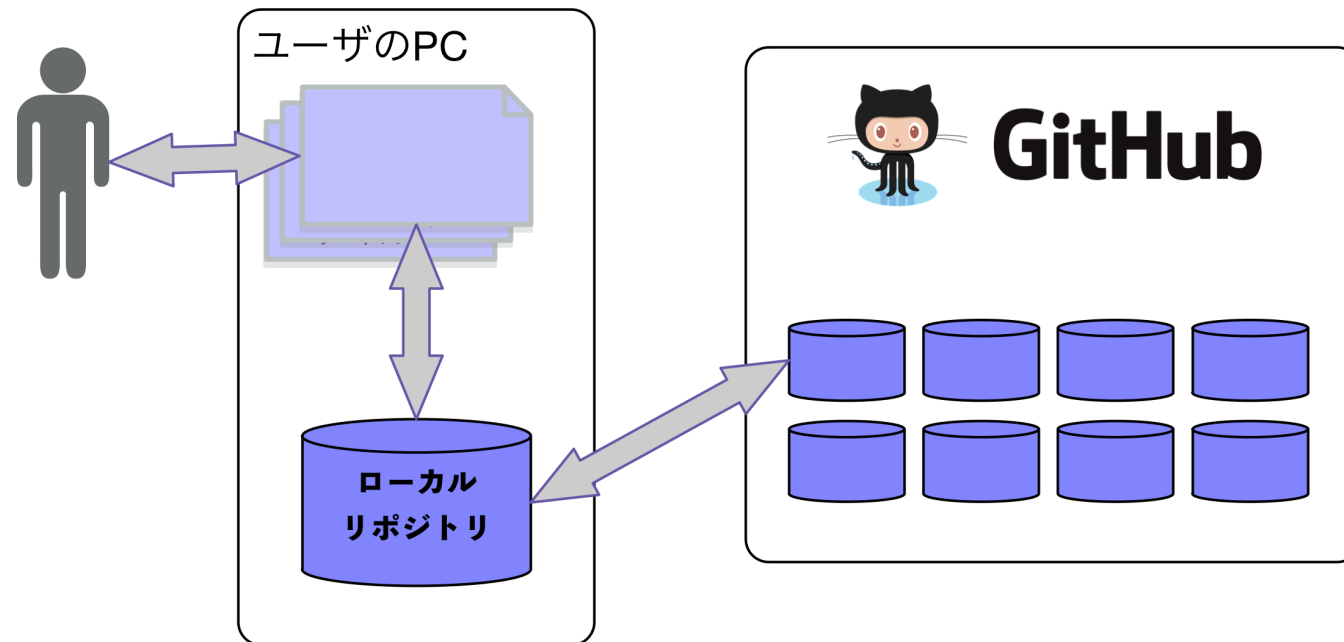
リモートリポジトリの変更点を、ローカルリポジトリに反映



GitHub

GitとGitHub

- Git ≠ GitHub
- GitHubはリモートレポジトリのホスティングサービス



PullRequest

- PullRequestはGitHubの機能
 - Gitの機能ではない
- 「この変更良かったらマージしてね！」という依頼。
- （GitLabではMergeRequestと呼んでいる）
- ちょっとやってみますね

PullRequest

このスライドの[ソース](#)でデモ

最後に

Gitは多機能

説明しきれません

でも

ごく一部でも便利

まずは使ってみよう

参考文献

- 非エンジニアも対象
- 内容が浅いわけではない
- むしろ濃い



[わかばちゃんと学ぶGit使い方入門](#)

参考文献

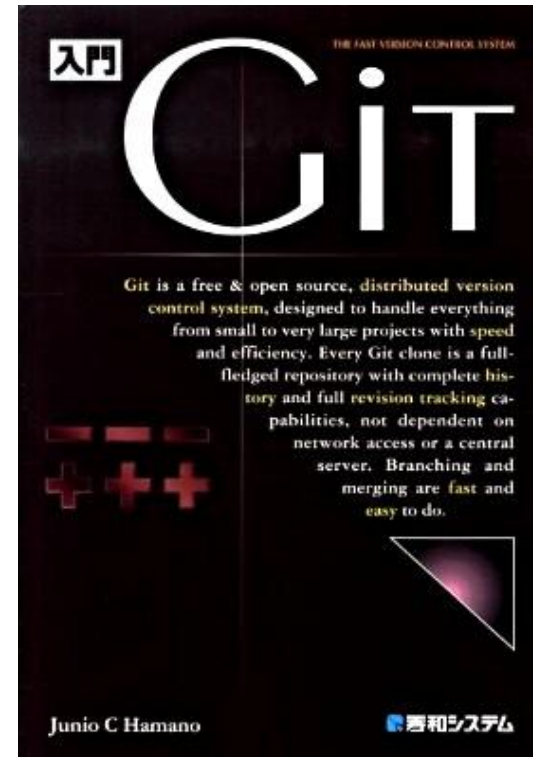
- 概要・コマンドリファレンス・開発フローまで幅広くカバー。
- ややエンジニア向け



【改訂新版】Gitポケットリファレンス

参考文献

- Gitのメンテナによる書籍
- いわゆる入門書ではない
- Gitがどんなデータ構造をどう扱っているか知りたくなったらおすすめ



[入門Git](#)