

カンバン ガイド

2020年12月

カンバンガイドの目的

このガイドは、カンバンの最小ルールセットによって、コミュニティの統一的な参考資料になることを目指している。ここで紹介する戦略は、カンバンの基本をベースに価値の提供と組織的な課題のすべての範囲に適応させることができる。

本文書で用いられている「カンバン (Kanban) 」という用語は、特に「このガイドにある全体的な一連の概念」を意味している。

目次

カンバンガイドの目的	2
目次	3
カンバンの定義	4
カンバンを使う理由	4
カンバンの理論	5
カンバンのプラクティス	5
ワークフローの定義と可視化	5
ワークフロー内の項目を能動的に管理	7
進行中の作業（WIP）を制御する	7
サービスレベル期待値（SLE）	8
ワークフローの改善	8
カンバンの指標	8
最後に	9
カンバンの歴史	10
謝辞	10
翻訳について	10
ライセンス	11
用語集	11

カンバンの定義

カンバンとは、視覚的かつプルに基づく仕組みによるプロセスを通じて、価値の流れ（フロー）を最適化するための戦略である。価値を定義するには、例えば、顧客、エンドユーザー、組織、環境のニーズを考慮するなどのさまざまな方法があり得る。

カンバンは、次の3つのプラクティスが連動して構成されている。

- ワークフローの定義と可視化
- ワークフロー内の項目を能動的に管理
- ワークフローの改善

これらの連動を実現する上で、カンバンのプラクティスはまとめて「カンバンシステム」と呼ばれる。また、カンバンシステムの価値提供に参画する人たちを「カンバンシステムメンバー」と呼ぶ。

カンバンを使う理由

カンバンの定義の中心にあるのは、「フロー（流れ）」の概念である。フローとは、システムの中で潜在的な価値が移動することである。ほとんどのワークフローが価値を最適化するために存在するように、カンバンの戦略も同様に、フローの最適化によって価値の最適化を図る。最適化とは、必ずしも最大化を意味しない。むしろ、価値の最適化とは、作業の進め方において効果性、効率性、予測可能性の適切なバランスを見つける努力を意味する。

- 効果的なワークフローとは、顧客が必要とするものを必要なときに提供すること
- 効率的なワークフローとは、価値を提供するために利用可能な経済的資源を可能な限り最適に配分すること
- 予測可能なワークフローとは、許容できる不確実性の範囲内で価値の提供を的確に予測できること

カンバンの戦略は、これらの目標を追求する継続的な改善努力の一環として、メンバーが適切な質問を素早く行えるようになることである。これら3つの要素間に持続可能なバランスを見出すことによって、はじめて価値の最適化が達成できる。

© 2019-2020 Orderly Disruption Limited, Daniel S. Vacanti, Inc. Offered for license under the Attribution ShareAlike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>, By using this Definitions for Kanban Guide, you acknowledge that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution ShareAlike license of Creative Commons.

カンバンは、事実上どのようなワークフローにも対応できるため、その適用範囲は、特定の業界や状況に限定されるものではない。金融、マーケティング、ヘルスケア、ソフトウェアなどのプロフェッショナルなナレッジワーカーが、カンバンのプラクティスから恩恵を受けている。

カンバンの理論

カンバンは、システム思考、リーン原則、待ち行列理論（バッチサイズとキューサイズ）、変動性、品質管理などの確立されたフロー理論に基づいている。これらの理論に基づき、カンバンシステムは、時間をかけて継続的に改善するものであり、価値の提供を最適化するために組織が取り組める方法の1つである。

カンバンの基礎となっている理論は、既にある多くの価値指向の方法論やフレームワークにも共通している。このような類似性があるため、カンバンはこれらデリバリーの技術を強化するために用いることができ、また用いるべきである。

カンバンのプラクティス

ワークフローの定義と可視化

フローを最適化するには、特定の状況においてフローが何を意味するのかを定義する必要がある。カンバンシステムメンバーが、その状況の中でフローについて明示した共通理解を「ワークフローの定義（DoW: Definition of Workflow）」と呼ぶ。DoW は、カンバンの基本概念である。このガイドの他の全ての要素は、ワークフローがどのように定義されているかに大きく依存している。

少なくとも、メンバーは次の要素をすべて用いて DoW を作成する必要がある。

- ワークフロー内を移動する個々の価値の単位の定義
これらの価値の単位は「作業項目 (Work Item)」または「項目 (Item)」と呼ばれる。
- ワークフロー内での作業項目の「開始 (started)」と「終了 (finished)」のタイミングの定義
ワークフローは、作業項目によって1つ以上の開始点 (started point) と終了点 (finished point) を持つ場合がある。
- 作業項目の開始から終了までのフローを示す1つ以上の状態の定義
開始点と終了点の間にある作業項目は「進行中の作業 (WIP: Work in Progress)」とみなされる。
- 開始から終了までの WIP の制御方法の定義
- 作業項目が開始から終了までの各状態をどう流れるかについての明示的なポリシー
- 「サービスレベル期待値 (SLE: Service Level Expectation)」
作業項目が開始されてから終了するまでにかかる時間の予測のこと。

カンバンシステムメンバーは、チームの状況に応じて、価値基準、原則、ワーキングアグリーメントなどの DoW の要素を追加で必要とすることが多い。その選択肢はさまざまで、どれを取り入れるかを判断するのに役立つ参照資料はこのガイド以外にもある。

DoW を可視化したものをカンバンボードと呼ぶ。最適なワークフローの実現と継続的なプロセスの改善につながる知識を整理するためには、少なくとも DoW の最小限の要素をカンバンボード上で透明化することが不可欠だ。

どのように価値を提供するのか、という共通認識がある限り、可視化がどのようにあるべきかというガイドラインは特に存在しない。DoW のすべての側面（作業項目やポリシーなど）と、プロセスの運用方法に影響を与える可能性のあるその他の状況固有の要因を考慮する必要がある。カンバンシステムメンバーが、フローを透明化する方法について制限を受けるのは、彼らの想像力によってのみである。

ワークフロー内の項目を能動的に管理

ワークフロー内の項目を能動的に管理するには、次のような形式があるが、これらだけに限らない。

- WIP を制御する (controlling WIP)
- 作業項目がワークフローのいかなる場所にも蓄積されるのを回避する
- SLE を参考にして、作業項目が不必要に古くならないようにする
- 妨害された作業の妨害を取り除く

カンバンシステムメンバーは、定期的に項目が能動的に管理されていることをレビューするのが一般的である。デイリーミーティングを選択することもあるだろうが、能動的に管理が行われている限り、公式なレビューを設定したり、定期的にミーティングを行ったりする必要はない。

進行中の作業 (WIP) を制御する

カンバンシステムメンバーは、ワークフローの開始から終了までの作業項目の数を明示的に制御しなければならない。通常、この制御はカンバンボード上で数字やスロット／トークンで表され、「WIP 制限 (WIP limits)」と呼ばれる。WIP 制限は、1つの列、いくつかのグループ化された列／レーン／領域、またはボード全体（ただし、これらに限定されない）に設定でき、作業項目を制御する。

WIP を制御することで、プルシステムが生み出されるという副次的な効果もある。その作業を行うためのキャパシティがあるという明確な合図があるときだけ、カンバンシステムメンバーがある項目の作業を開始する（「プルする (pull)」または「選択する (select)」）ことからプルシステムと呼ぶ。WIP が DoW での制限を下回ったときが、作業を開始する合図となる。メンバーは、ワークフローの特定の場所に定義された WIP 制限以上の数の作業項目をプル／選択することを控えなければならない。稀に、カンバンシステムメンバーが WIP 制限を超えて追加の作業項目をプルすることに同意する場合はあるが、これを通常のこととすべきではない。

WIP を制御することは、ワークフローを手助けするだけでなく、多くの場合、カンバンシステムメンバーの集中、確約（コミットメント）、コラボレーションを改善させる。WIP を制御する上で許容できる例外は、DoW の要素として明示すべきである。

サービスレベル期待値（SLE）

SLE とは、任意の作業項目がフローの開始から終了までにかかるべき時間を予測するものである。SLE は、2 つの部分で構成される。経過時間とその期間に関連する確率である（例: 作業項目の 85% が 8 日以内に終了する）。SLE は過去のサイクルタイムに基づく必要がある。サイクルタイムを算出したら、カンバンボード上で可視化すべきである。過去のサイクルタイムのデータがなければ、SLE を算出するための十分なデータが集まるまでは、最良の推測をしておけばよい。

ワークフローの改善

DoW を明示した以上、カンバンシステムメンバーの責任とは、効果性、効率性、予測可能性のより良いバランスを達成するために、ワークフローを継続的に改善することである。可視化やその他のカンバンの指標から得られる情報は、DoW にどのような手を加えるのが最も効果的であるかを導いてくれる。

DoW を随時レビューし、必要な変更を議論し、導入することが一般的である。しかしながら、これらの変更を行うために、定期的開催する公式なミーティングを待つ必要はない。カンバンシステムメンバーは、状況に応じてジャストインタイムの変更を行うことができるし、行うべきである。また、ワークフローの改善は、小さく漸進的であると定めているわけでもない。可視化やカンバンの指標が大きな変更の必要性を示しているならば、その変更をメンバーが導入すべきだ。

カンバンの指標

カンバンを適用するには、最小限となるフローの指標（measures）（または計測基準（metrics））を収集し分析する必要がある。これらは、カンバンシステムの現在の健全性とパフォーマンスを反映するもので、価値をどう提供するか意思決定するのに役立つ。

追跡すべき必須となるフローの指標は次の4つである。

- **進行中の作業 (WIP)** : 開始しているが、終了していない作業項目の数
- **スループット (Throughput)** : 単位時間あたりの終了した作業項目の数
スループットの計測は、作業項目の正確な数であることに注意すること
- **作業項目の年齢 (Work Item Age)** : 作業項目が開始してから現在までの経過時間
- **サイクルタイム (Cycle Time)** : 作業項目が開始してから終了するまでの経過時間

これら4つの必須となるフローの指標における「開始」と「終了」は、DoWにおいてこれらの用語をカンバンシステムメンバーがどう定義したかによる。

メンバーが、このガイドで説明しているこれらの指標を用いる場合、メンバーはこれらの指標のいずれかを他の名前で用いてもよい。

これらの指標自体は、3つのカンバンのプラクティスのうち1つ以上に情報を提供できなければ意味がない。そのため、これらの指標をチャートで可視化することを推奨する。カンバンシステムの現在の健全性とパフォーマンスを共通認識できるのであれば、どのような種類のチャートを用いても構わない。

このガイドに記載されているフローの指標は、カンバンシステムの運用に必要な最小限のもののみである。カンバンシステムメンバーは、データに基づいた (data-informed) 意思決定を支援する状況に合わせた追加の指標を用いることがあり、多くの場合は追加の指標を用いるべきである。

最後に

カンバンのプラクティスと指標は不変である。カンバンの一部だけを導入することも可能だが、それはカンバンとは言えない。カンバンシステムに他の原則、方法論、技法を加えることは可能であり、また加えるべきである。しかし、最小限のプラクティス、指標、価値を最適化する精神は維持されなければならない。

© 2019-2020 Orderly Disruption Limited, Daniel S. Vacanti, Inc. Offered for license under the Attribution ShareAlike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>, By using this Definitions for Kanban Guide, you acknowledge that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution ShareAlike license of Creative Commons.

カンバンの歴史

現在のカンバンのルーツは、トヨタ生産方式（とその前身）、そして、大野耐一と W. Edwards Deming のような人たちの仕事にある。今では一般的に「カンバン」と呼ばれる知的活動（ナレッジワーク）のためのプラクティスの集合体は、そのほとんどが 2006 年に Corbis 社のチームで生まれたものである。こうしたプラクティスが大規模で多様な国際コミュニティに急速に広まり、長年にわたって強化と進化を続けてきたのである。

謝辞

長年にわたってカンバンの開発を支援してくれたすべての人たちに加えて、このガイドへの貢献に対して、特に以下の方々に感謝したい。

- Yuval Yeret と Steve Porter には、基本的な概念について最初に貢献してもらった
- Emily Coleman には、価値の定義を広げるためのインスピレーションをもらった
- Ryan Ripley と Todd Miller には、このガイドのベースとなる多くのサポート資料の開発に協力してもらった
- Julia Wester、Colleen Johnson、Jose Casal、そして Jean-Paul Bayley には、初期草稿へインサイトに満ちたレビューをもらった
- Dave West と Eric Naiburg には、最終的に公開するバージョンに何を入れるべきかについて慎重に検討してもらった
- Deborah Zanke に編集を担当してもらった

翻訳について

本ガイドは、英語版からの日本語訳である。日本語訳は、長沢 智治が担当した。

翻訳に関する連絡先: 長沢 智治 (nagasawa@servantworks.co.jp)

なお、本ガイドのレビューは、以下の方々にお願いした。

梅林 良太、谷山 優依、守田 憲司、陳 苑、渡邊 修、八巻 智和、本田 知也、斎藤 紀彦、川口 聖人（敬称略）

© 2019-2020 Orderly Disruption Limited, Daniel S. Vacanti, Inc. Offered for license under the Attribution ShareAlike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>, By using this Definitions for Kanban Guide, you acknowledge that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution ShareAlike license of Creative Commons.

ライセンス



This work is licensed by Orderly Disruption Limited and Daniel S. Vacanti, Inc. under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

用語集

Terms	用語
Kanban	カンバン
workflow	ワークフロー
pull(s)	プルする
select(s)	選択する
Definition of Workflow (DoW)	ワークフローの定義 (DoW)
work item(s)	作業項目
service level expectation (SLE)	サービスレベル期待値 (SLE)
started	開始
finished	終了
started point	開始点
finished point	終了点
controlling WIP	WIP を制御する
controlling work in progress	進行中の作業を制御する
WIP limit(s)	WIP 制限
knowledge work	知的活動 (ナレッジワーク)
Knowledge worker	ナレッジワーカー
work in progress (WIP)	進行中の作業 (WIP)

© 2019-2020 Orderly Disruption Limited, Daniel S. Vacanti, Inc. Offered for license under the Attribution ShareAlike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>, By using this Definitions for Kanban Guide, you acknowledge that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution ShareAlike license of Creative Commons.

Terms	用語
cycle time	サイクルタイム
work item age	作業項目の年齢
throughput	スループット
measure(s)	指標
metric(s)	計測基準
data-informed	データに基づいた
flow	フロー、流れ
Explicit policy	明示的なポリシー