

読まれない取扱説明書を 転換する取り組み

読者理解を起点にUX設計を行い、学習体験を高めることで
理解と行動を促す取扱説明書づくりを紹介する。

～ テクニカルコミュニケーションにおける利用者行動誘発型情報設計 ～

ヤマハ株式会社 製品情報デザイングループ
平野 尚志

2026年8月28日 13:00～（26-CD41 産学協同ポスター発表）
テーマ 「行動変容を生むプロモーションについて」

略歴

- 平野 尚志 (28画 → 31画)
- 1963年6月7日 静岡県浜松市浜名区 生まれ (卯年、63才)
- 1987年3月 国立 東京農工大学 工学部 数理情報工学科卒
 - 専門：コンピューターシステム、オペレーティングシステム
 - バイト：PC-8801/PC-9801ソフトウェア開発 (販売促進、イベントアプリ、TVテロップシステム)
- 1987年4月 日本楽器製造株式会社入社 (現ヤマハ株式会社、地元リターン)
 - 担当製品：CD-Iプレイヤー/CD-ROM/CD-Rドライブ、**ネットワーク製品**、UC製品
 - 担当業務：組み込み機器開発、Web構築や技術文書執筆、商品企画、営業企画、**コミュニティー・マーケティング**、Webマーケティング、代理店営業など
ものづくり、事業立ち上げ から 顧客や販路の接点 など広範囲

主な成果

RTXシリーズ 企画立ち上げ
SWXシリーズ 企画立ち上げ
WLXシリーズ 企画立ち上げ

TC (テクニカル・コミュニケーター) 歴

- 2021年4月 取扱説明書制作部門に異動
- 2022年8月 TC技術検定 3級TW 合格
- 2022年10月 JMA **奨励賞**「スマートL2スイッチ SWX2220-10NT/SWX2221P-10NT」(初作品)
- **2023年6月 定年退職 & 再雇用**
- 2025年10月 JMA **優秀賞&MOYノミネート賞**「10ギガアクセスVPNルーター RTX3510」(5作品目)
- 2026年1月 アワード2026実行委員会 産業機器分科会
- 2026年5月 TCA 応募「無線LANルーター NWR100」(6作品目)

■読者は、ネットワーク・エンジニア(ネツエン)

- ネットワーク製品を取り扱う技術者

■理解を促すUX設計

- 読者を深掘して、望ましい体験を実現する→勉強熱心&タイパ向上
 - ・初心者→学び
 - ・「**新しい知識** が 効率よく学習できた」という体験
 - ・熟練者→探しやすさ
 - ・「**欲しい情報・差分情報** が すぐに見つかった」という体験

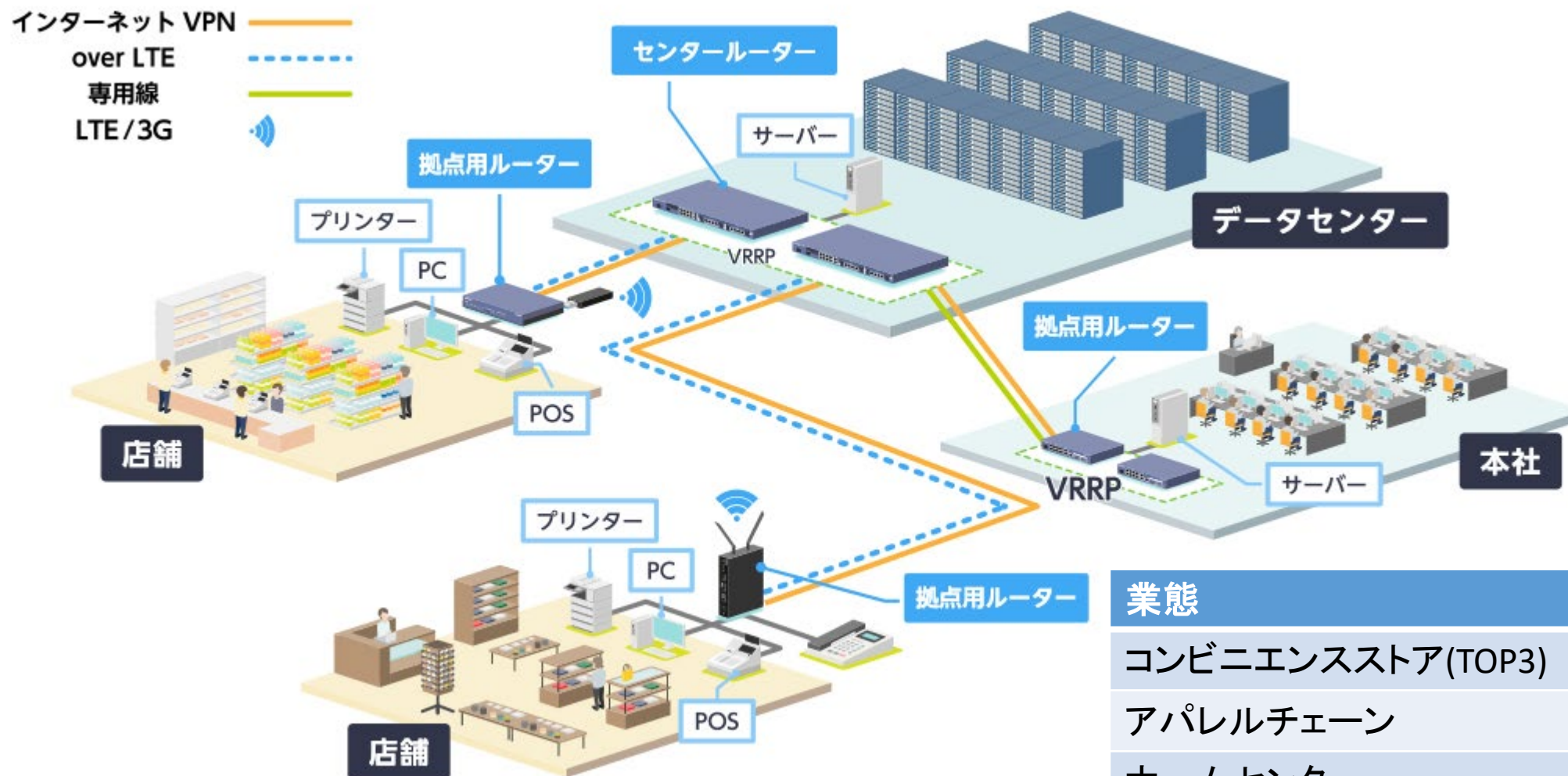
■行動を促す「内発的な動機づけ」

- 目的を達成するゴールを提示
 - ・『自分の課題を解決できる』という認識
 - ・『読む価値がある』という認識

ヤマハネットワーク製品 ユースケース



ユースケース：小売業の店舗ネットワーク



業態	国内店舗数
コンビニエンスストア(TOP3)	15,000～20,000
アパレルチェーン	50～2,000
ホームセンター	200～1,000
スーパー	30～500

出典： <https://network.yamaha.com/solution/retail>

※RTX3510のVPN収容数は、1,000～3,000

LANマップ：ルーター、スイッチ、無線APの統合管理



《LANマップという提案》

ルーターに加えて、スイッチと無線APを一緒に利用して、統合管理する提案



3種類の製品を同時に扱う



取扱説明書の構造はバラバラ



製品情報獲得の障害になる。



普及の障害になる。



統一しよう！



でも、何に統一する？

YAMAHA RTX1220

ダッシュボード LANマップ かんたん設定 詳細設定 管理

LAN1 インターフェース マップ タグVLAN マルチプルVLAN

スナップショット 通知 履歴 機器一覧 一覧マップ 設定

機器詳細と設定

機器名: RTX1220_S7N019208
MACアドレス: [REDACTED]
接続機器数: 2
エージェント数: 4
経路: root

エージェントの管理

ツリー

接続機器

取得日時: 2022/07/08 10:36:45

Port	VLAN ID	種類	メーカー	機器名	コメント
lan1:1		SWX3100-10G_Z5700314XP	Yamaha Corporation	SWX3100-10G_Z5700314XP	
lan1:2		SWX2100-24G_Z5301053	DELL	Taro-PC	山葉太郎の業務用PC

Copyright © 2014 - 2022 Yamaha Corporation. All Rights Reserved.

ヤマハネットワーク製品 従来の取扱説明書



不揃いな情報アーキテクチャー（目次構成比較）



ルーター	スイッチングハブ	無線LANアクセスポイント
RTX3500/RTX5000	SWX2320シリーズ	WLX212
2013年7月発売	2021年6月発売	2020年7月発売

＞ 第1章 イン트로ダクション

＞ 第2章 本製品のおもな特長と機能の概要

＞ 第3章 本製品を設置する

＞ 第4章 本製品を起動する

＞ 第5章 コンソールを使用する

＞ 第6章 本製品を設定する

＞ 第7章 本製品を管理する

＞ 第8章 参考資料

＞ 1. はじめに

＞ 2. 各部の名称と機能

＞ 3. 設置

＞ 4. 接続

＞ 5. 設定

＞ 1. はじめに

＞ 2. 各部の名称と機能

＞ 3. 設定をはじめる前に

＞ 4. 設定（オンプレミスで管理する場合）

＞ 5. 設定（YNOで管理する場合）

＞ 6. 設置

粒度が
違う

分類基準が違う

説明の順番が違う

「設定」に「管理を始める」は、
含まれていない。

◎「設定」に「管理を始める」が、
含まれている。

推定読者：ルーター熟練者

✖ 運用手順のストーリー

✖ 順に読む（目的別リファレンス）

◎ 必要な情報を探して読む

推定読者：スイッチ初心者

◎ 開封手順のストーリー

◎ ゴール設定（ミッション）がある

◎ 技術情報を活用できる状態

◎ 文書の役割分担

推定読者：業務用AP初心者

✖ 設置手順のストーリー

✖ 必ず順に読む想定

◎ クラウド管理(YNO)の使い方

不揃いな情報アーキテクチャー（目次構成比較）



ルーター	スイッチングハブ	無線LANアクセスポイント
RTX3500/RTX5000	SWX2320シリーズ	WLX212
2013年7月発売	2021年6月発売	2020年7月発売

＞ 第1章 イン트로ダクション

＞ 第2章 本製品のおもな特長と機能の概要

＞ 第3章 本製品を設置する

＞ 第4章 本製品を起動する

＞ 第5章 コンソールを使用する

＞ 第6章 本製品を設定する

＞ 第7章 本製品を管理する

＞ 第8章 参考資料

＞ 1. はじめに

＞ 2. 各部の名称と機能

＞ 3. 設置

＞ 4. 接続

＞ 5. 設定

＞ 1. はじめに

＞ 2. 各部の名称と機能

＞ 3. 設定をはじめる前に

＞ 4. 設定（オンプレミスで管理する場合）

＞ 5. 設定（YNOで管理する場合）

＞ 6. 設置

統一

統一

改善

◎「設定」に「管理を始める」が、含まれている。

推定読者：ルーター熟練者

✕ 運用手順のストーリー

✕ 順に読む（目的別リファレンス）

◎ 必要な情報を探して読む

推定読者：スイッチ初心者

◎ 開封手順のストーリー

◎ ゴール設定（ミッション）がある

◎ 技術情報を活用できる状態

◎ 文書の役割分担

推定読者：業務用AP初心者

✕ 設置手順のストーリー

✕ 必ず順に読む想定

◎ クラウド管理(YNO)の使い方

ヤマハネットワーク製品 取扱説明書 ～～読者を深掘だ！～～



ネットワーク・エンジニア ⇒ ネットエン

必要スキル = IT製品全般

ネットワーク知識 = 常に最新を維持

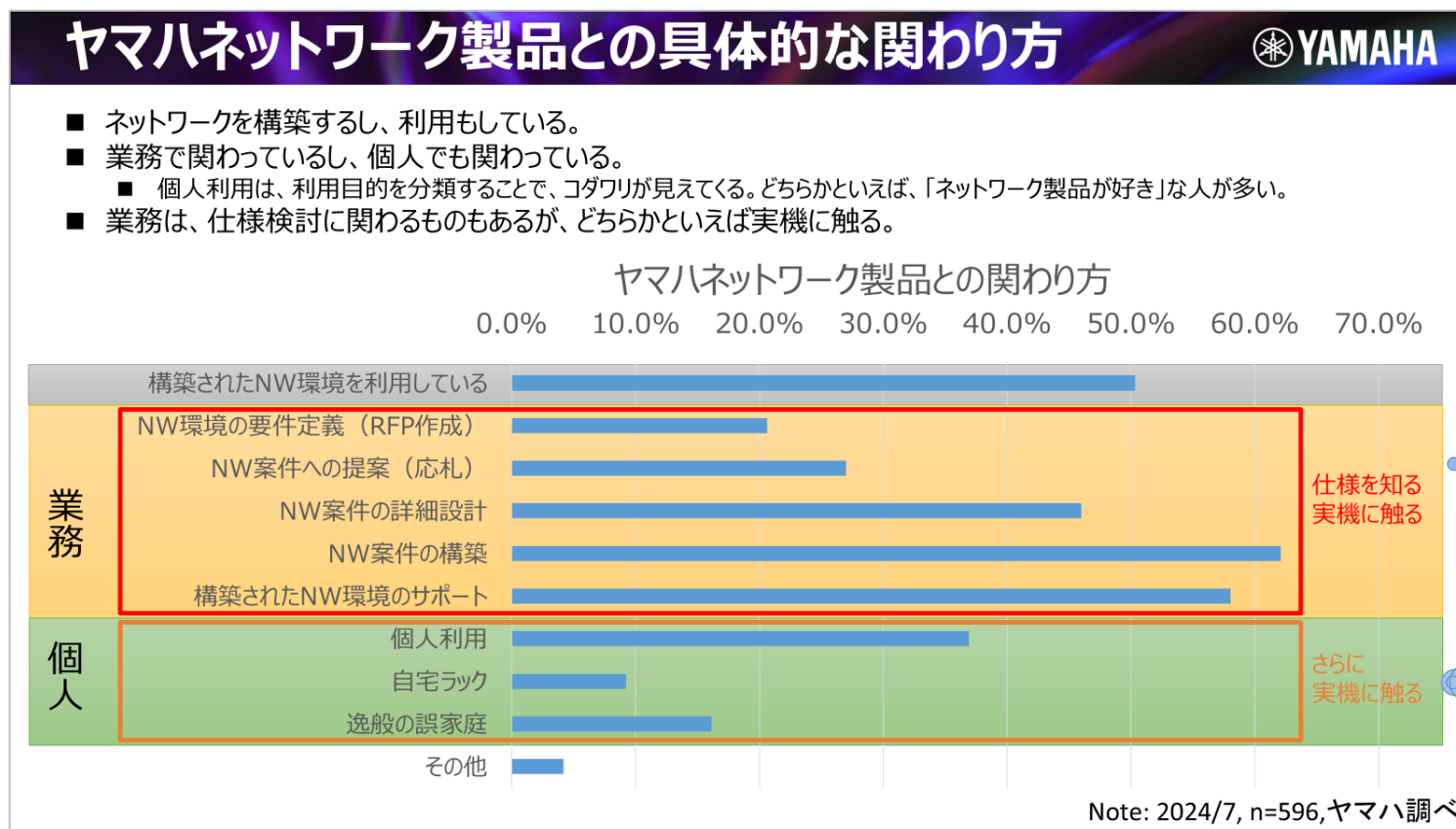


勉強熱心 & 忙しい



効率的な利用者用情報の習得が望まれる

ネツエンは**勉強熱心**で、取扱説明書に情報収集・スキル習得・情報共有（活用）で**タイパ向上**を求めている。

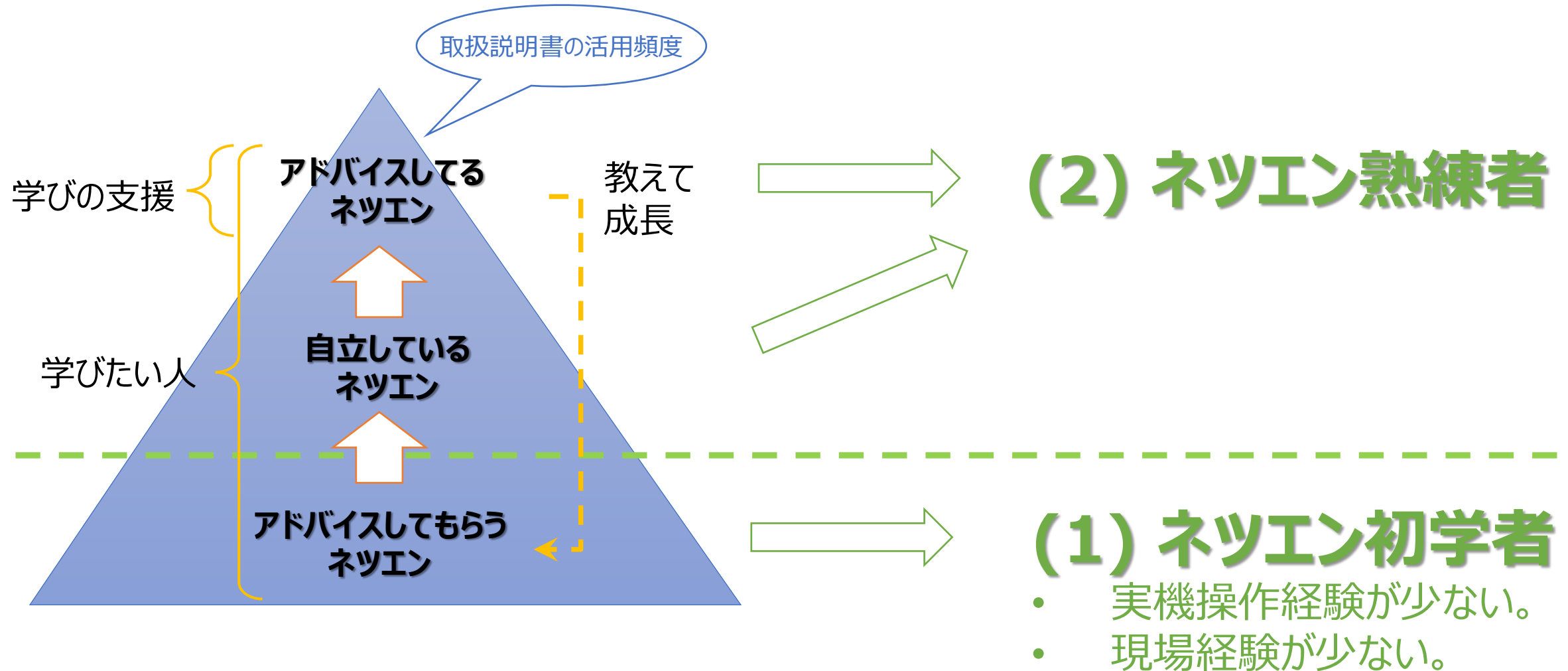


業務で実機に触る

個人で実機に触る

「学ぶネツエン」モデル

(優先度) ターゲット読者



(優先度) ターゲット読者	ユーザーガイドの顧客体験（UX）
(1) ネットン初学者	- 体験シナリオ：学びやすさの構造（開封の儀） - 未知から既知へ。 - 既知情報は、読み飛ばす。 - UX：効率よく学べた。
(2) ネットン熟練者	- 体験シナリオ：探しやすさの構造（実機検証） - 仕様差分を探し出す。 - 知りたいことを探し出す。 - UX：探したいことが効率よく見つけられた。

無線LANルーター NWR100

取扱説明書

~~制作例~~

名称	紙	Web (HTML)	Web (PDF)
はじめにお読みください	◎	—	○
ユーザーガイド	—	◎	○
活用ガイド	—	◎	○
ネジの位置決め用シート	—	—	◎
(技術情報)	—	◎	—
(コマンドリファレンス)	—	◎	○

(1995年から)
紙、廃止してよい？



1995年よりWeb提供重視

NWR100とは？



無線LANルーター

NWR100 新製品

希望小売価格：67,100円(税込)

認証番号：D240096020 / 020-240339

JANコード：49 57812 70995 8

2025年9月発売

小規模オフィスや店舗にこれ1台
オールインワン無線LANルーター

- 小規模オフィスや店舗などに最適な機能を搭載
- シンプルな操作性と高い信頼性
- ネットワークトラブルの解決方法を提案する「ウェルネスモニター」



理解を促すUX設計 (情報アーキテクチャー、カスタマージャーニーマップ)



製品選定・購入検討
(Day 0 operations)

製品情報

開封から利用開始まで
(Day 1 operations)

開梱

初期設定
・簡潔な手順書
・ユーザーガイドの概要

運用
(Day 2 operations)

はじめにお読みください

マニュアルのご案内
初期設定手順
保証書

ユーザーガイド

はじめに

各部の名称

設置

接続

設定

トラブルシューティング

基本操作知識

活用知識

活用ガイド

活用例 1

活用例 2

技術情報

基本機能

Web GUI

コマンドリファレンス

コマンドの使い方

ネジの位置決め用シート
(安全な設置をサポートする情報)

基礎知識
初期設定

↓
ゴール：
無線LAN端末で、
インターネット接続する。

活用シナリオ(UXシナリオ)
・タスク→設定確認
・管理対象で分類

機能リファレンス

コマンドリファレンス

習熟度

初学者
(ネット)

熟練者
(ネット)

行動を促す「内発的な動機づけ」

- 読者に「目的を達成するゴールイメージ」を示して、『自分の課題を解決できる』『読む価値がある』という認識を持ってもらう。

動機づけ	手順説明の印象	学習効果
無 → 面倒な作業		低い
有 → 目的を達成する手段		高い

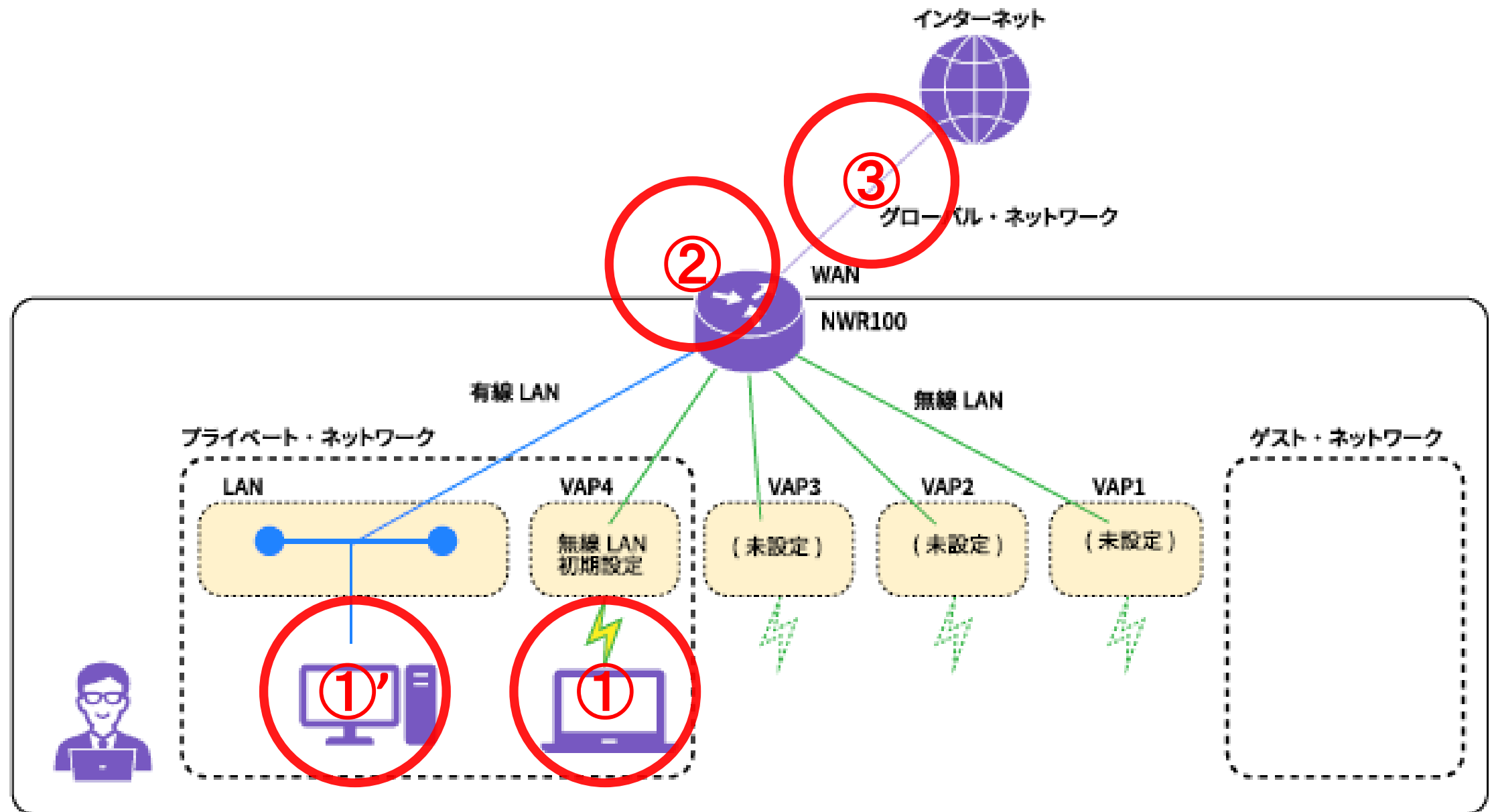
参考) ゴールイメージの提示効果

効果	読者への影響
動機づけ	読む理由が分かる
理解促進	手順の意味が分かる
不安軽減	完成形が見える
行動促進	着手しやすくなる
達成感向上	成功を判断しやすい

「目的を達成するゴールイメージ」➡「概念図」など

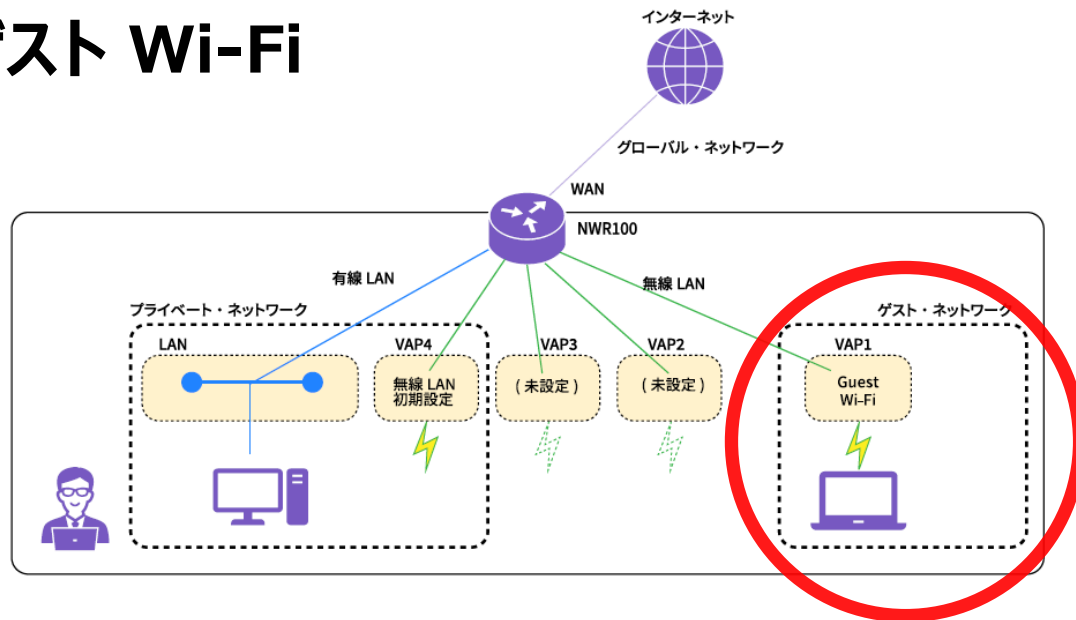
(参考) IEC/IEEE 82079-1:2019の「Goal-Oriented Information(目的志向情報)」

ユーザーガイド：設定ゴール環境

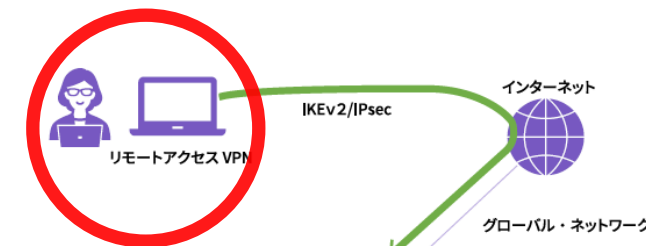


活用ガイド：設定ゴール環境(1)

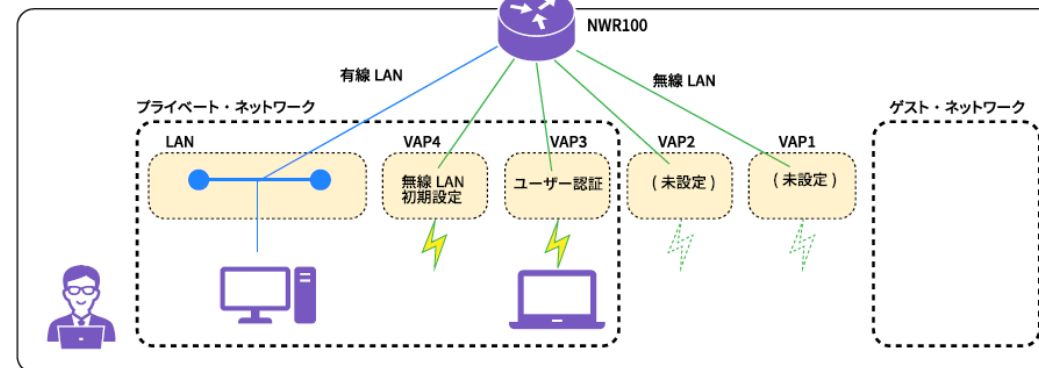
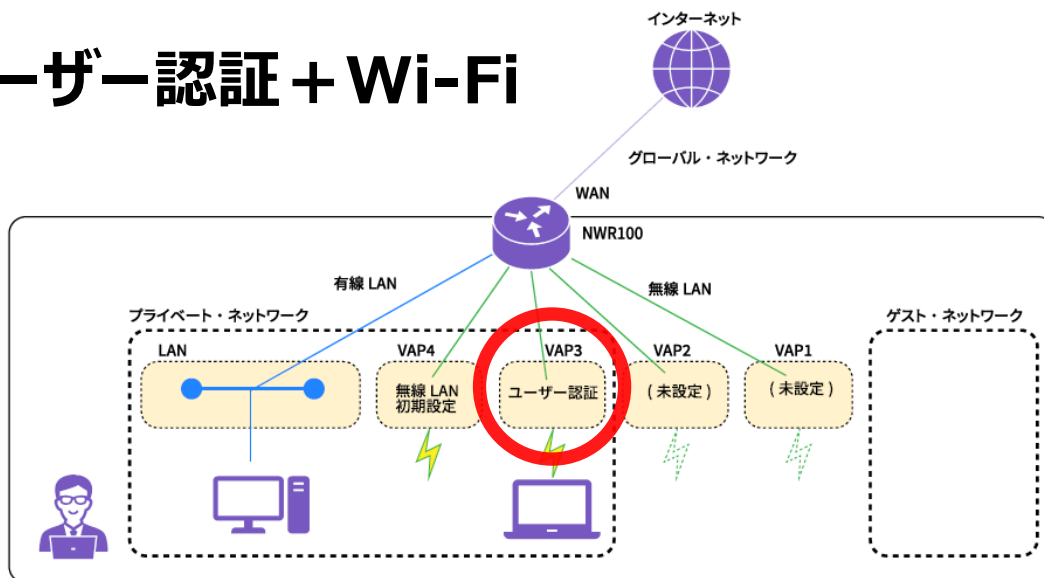
ゲスト Wi-Fi



ユーザー認証 + リモートアクセスVPN



ユーザー認証 + Wi-Fi



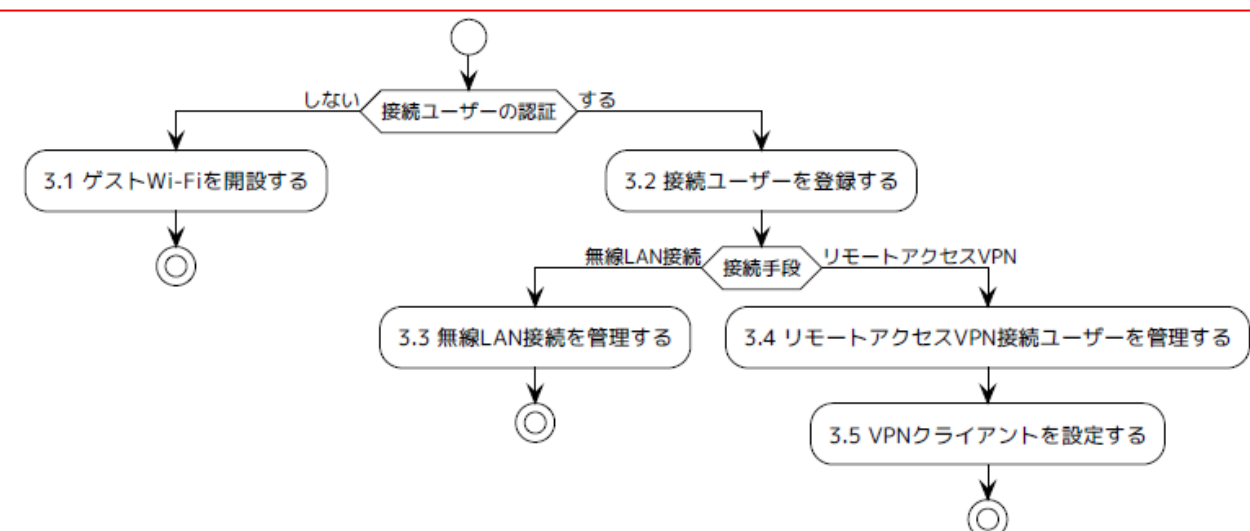
章の冒頭に「各節の概要」を表す一覧表と操作手順のフローチャートを入れてみた。

➤ 読み飛ばしや、必要な情報へたどり着きやすくする。

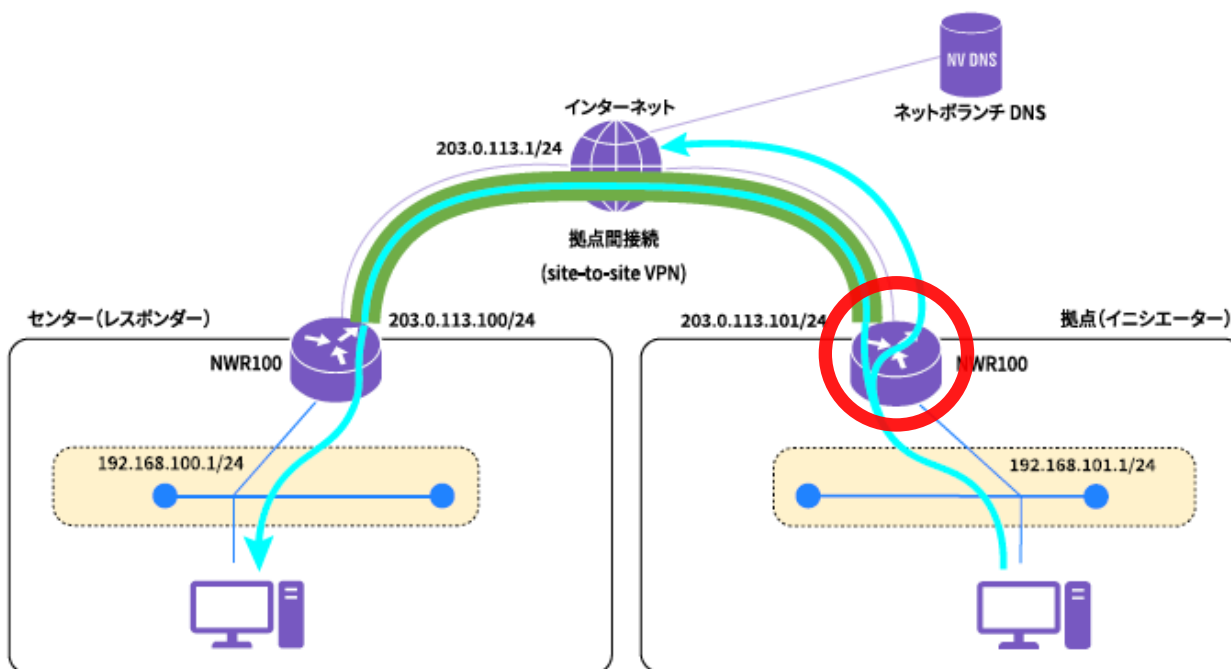
3. 接続ユーザー管理

本章では、本製品に「ゲストWi-Fi」（ユーザーを認証しない）、「無線LAN」（ユーザーを認証する）、「リモートアクセスVPN」（ユーザーを認証する）の設定について説明します。

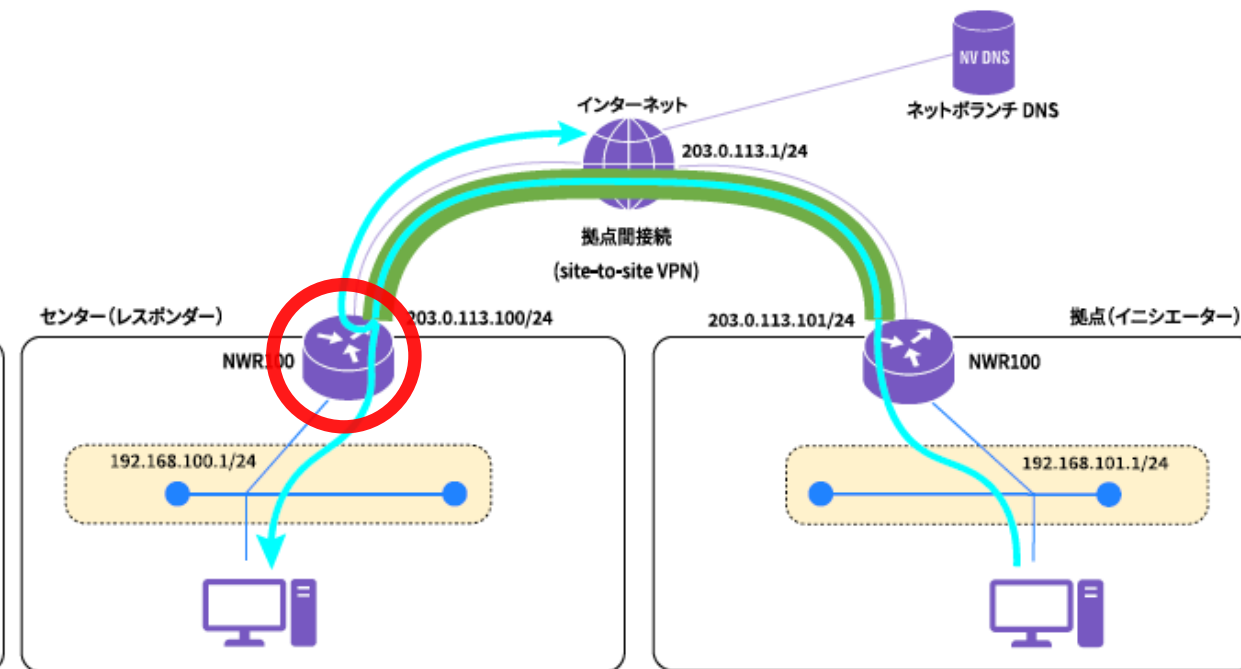
項目	説明内容
3.1 ゲストWi-Fiを開設する	VAP1にゲストWi-Fiを開設します。
3.2 接続ユーザーを登録する	無線LAN接続やリモートアクセスVPNの接続ユーザーの認証を準備します。
3.3 無線LAN接続を管理する	VAP3に接続ユーザーを認証する無線LANを設定します。
3.4 リモートアクセスVPN接続を管理する	接続ユーザーを認証するリモートアクセスVPNを設定します。
3.5 VPNクライアントを設定する	Windows、macOS、iOSのVPNクライアントを設定します。



拠点間接続1



拠点間接続2



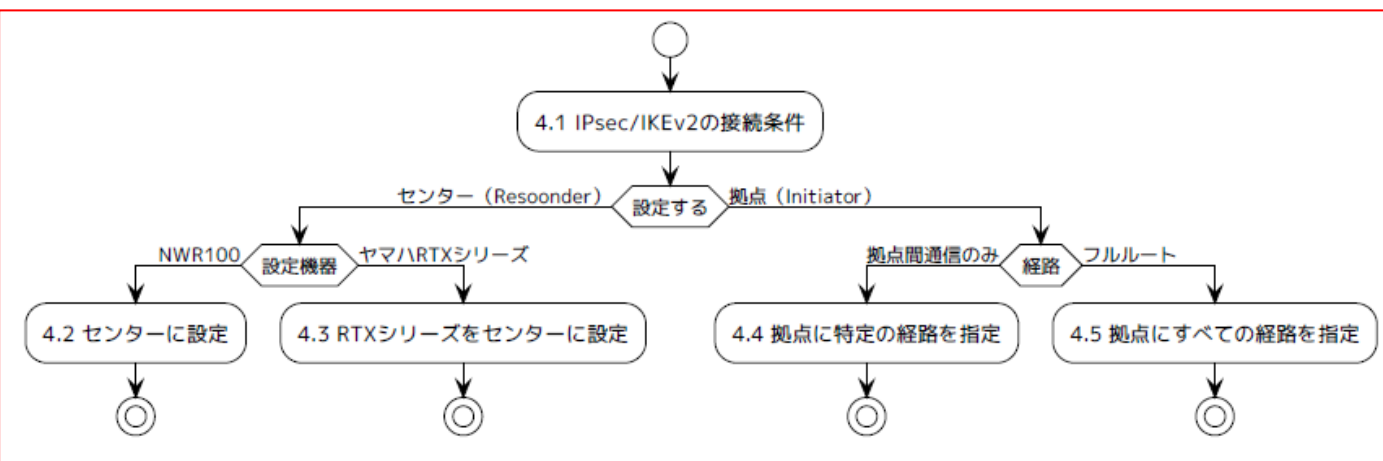
章の冒頭に「各節の概要」を表す一覧表と操作手順のフローチャートを入れてみた。

➤ 読み飛ばしや、必要な情報へたどり着きやすくする。

4. 接続拠点管理

本章では、本製品に拠点間接続の設定について説明します。

項目	説明内容
4.1 IPsec/IKEv2の接続条件	拠点間接続に用いるIPsec/IKEv2の設定条件を説明します。
4.2 センターに設定	センターに設置するNWR100をレスポnderとして設定します。
4.3 RTXシリーズをセンターに設定	センターに設置するヤマハRTXシリーズをレスポnderとして設定します。
4.4 拠点に特定の経路を指定	拠点に設置するNWR100をイニシエーターとして設定します。拠点間接続の経路は、センターのLAN側を設定します。
4.5 拠点にすべての経路を指定	拠点に設置するNWR100をイニシエーターとして設定します。拠点間接続の経路は、すべての経路を設定します。



■読者は、ネットワーク・エンジニア(ネツエン)

- ネットワーク製品を取り扱う技術者

■理解を促すUX設計

- 読者を深堀して、望ましい体験を実現する→勉強熱心&タイパ向上

- ・初心者→学び

- ・「**新しい知識** が 効率よく学習できた」という体験

- ・熟練者→探しやすさ

- ・「**欲しい情報・差分情報** が すぐに見つかった」という体験

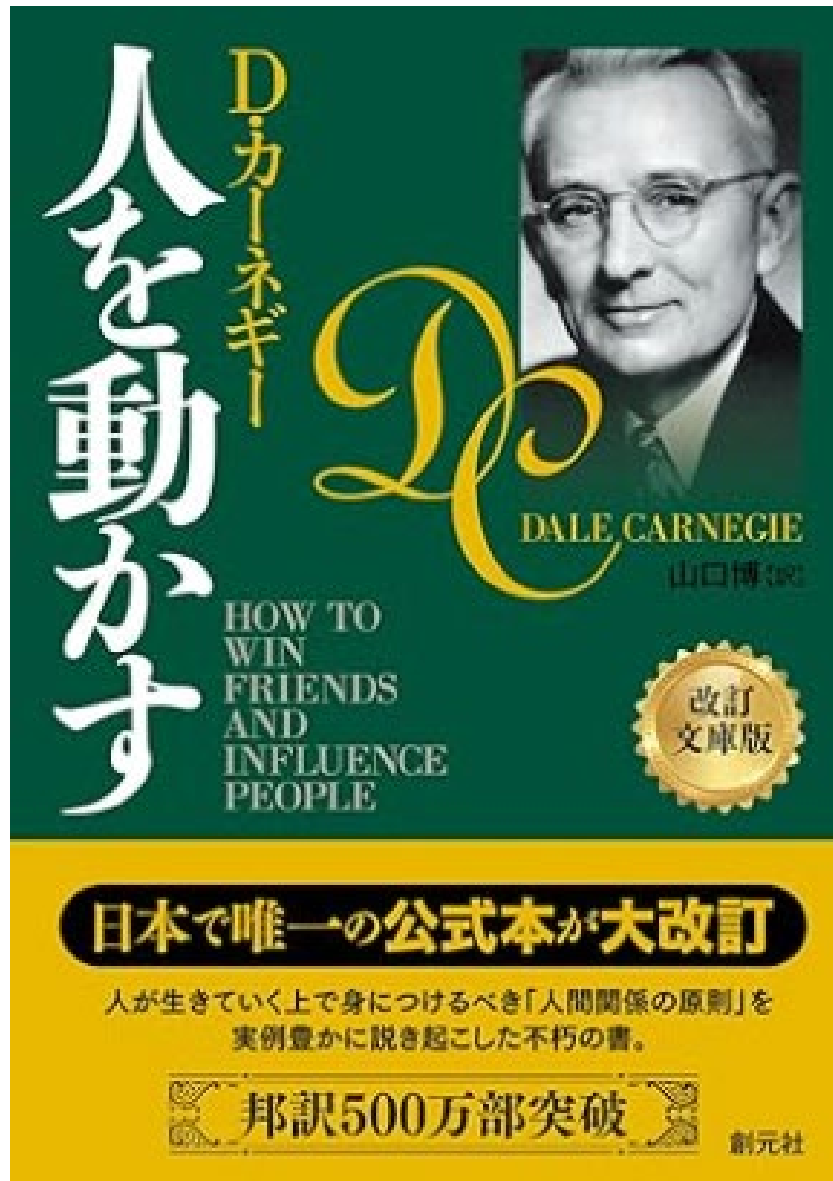
■行動を促す「内発的な動機づけ」

- 目的を達成するゴールを提示

- ・『自分の課題を解決できる』という認識

- ・『読む価値がある』という認識





「人を動かす」→「人間関係の30原則」

◇PART1 人を動かす 三原則

1. 盗人にも五分の理を認める
2. 重要感を持たせる
3. 人の立場に身を置く

◇PART2 人に好かれる 六原則

1. 誠実な関心を寄せる
2. 笑顔を忘れない
3. 名前を覚える
4. 聞き手にまわる
5. 関心のありかを見抜く
6. 心からほめる

◇PART3 人を説得する 十二原則

1. 議論を避ける
2. 誤りを指摘しない
3. 誤りを認める
4. 穏やかに話す
5. “イエス”と答えられる問題を選ぶ

6. しゃべらせる
7. 思いつかせる
8. 人の身になる
9. 同情を寄せる
10. 美しい心情に呼びかける
11. 演出を考える
12. 対抗意識を刺激する

◇PART4 人を変える 九原則

1. まずほめる
2. 遠まわしに注意を与える
3. 自分の過ちを話す
4. 命令をしない
5. 顔をつぶさない
6. わずかなことでもほめる
7. 期待をかける
8. 激励する
9. 喜んで協力させる