

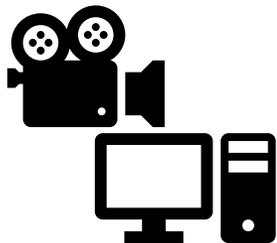
# オンライン学科教習ツール **N-LINE** のご紹介

本資料に記載されている機能・仕様・デザイン・スケジュールは、製品開発中のため予告なく変更される場合がございます。

株式会社ノイマン

2022年11月 Ver.10

## ○ オンライン学科教習の概要 <メリット・デメリット（弊社見解）>



オンライン学科教習のメリット、デメリットについて、以下のように考察します。

### メリット

- C/Sの向上
- 集客効果
- 送迎業務の負担軽減
- 在籍期間の短縮(稼働率の向上)
- 対面学科教習に関わる設備・人件費等の削減

### デメリット

- × 動画配信に掛かる設備費用
- × オンライン教習運営に掛かる人的負担
- × 教習効果の低下懸念

## ● Live配信方式 [双方向]



- ① 学科教室の教習の様子をリアルタイムで配信し、インターネット経由で教習生が視聴する方式
- ② 双方向に通信が確立されていることが前提
- ③ 受講状況の確認は教習生側の映像を指導員が目視で確認する等の方法で行う



## ● 録画配信方式 [オンデマンド]



- ① 録画された学科教習の映像を、教習生のリクエストに応じてインターネット経由で配信する方式
- ② 配信先の管理および継続受講を確認する機能を備えた配信管理ソフトでの配信が前提となる



# ○ オンライン学科教習の概要 <配信方式の比較（弊社見解）>

|        |  ライブ配信方式 | 比較     |  録画配信方式                                |
|--------|---|--------|---|
| 実施費用   | ○<br>撮影用カメラ、配信用PC、スイッチャー、通信環境が必要となるが、他に大きなコスト負担はない  | >      | △<br>左記の機器に加えて、<br>・映像の撮影費、法改正等による再撮影費<br>・配信用サーバの費用、配信管理システム費用等が必要   |
| 教習生利便性 | △<br>来校する労力を削減できる<br>定員数削減等により教室が満員の場合でも受講可能  | <      | ○<br>24時間どの教程でも受講可能となれば、<br>教習所の教習計画に拠らず、教習を進める事が可能となる  |
| 在校期間短縮 | △<br>従来の対面教習と大きく変わらない   | <      | ○<br>24時間どの教程でも受講可能となれば、<br>学科受講が教習進捗を妨げる事が少なくなる  |
| 業務の負担  | ○<br>現状より追加されると想定する業務は<br>・入所時におけるオンライン学科教習受講に関する説明<br>・オンライン学科受講生の受講データ、原簿の管理            | ><br>= | ○<br>左記ライブ配信における追加業務に加え、<br>・質問回答（個別） ・継続受講記録の管理、閲覧、判定<br>・法改正時の映像修正等の業務負担が増加する<br>・但し、全面的に録画配信方式となれば、学科担当指導員の工数が大きく削減される |
| 教習効果   | ○<br>オンライン上で受講態度の確認や問い掛け等も可能なので<br>対面教習と遜色ない教習効果が見込める                                     | >      | △<br>受講態度を目視出来ない分、<br>教習効果は教習生の意識に依存する事になる  |

● Live配信方式 [双方向]

N-LINE  
live



zoom

- 学科教室で行われる教習を **N-LINE live** でリアルタイムに配信
- 教習生は **N-LINE アプリ(スマホ or パソコン)** で事前に学科教習を予約、定時に受講



- 配信する画面レイアウトは スイッチャーで自由に切り替え ※詳細は13ページへ



- 教習生の受講映像は教室に設置するモニターにて一覧表示
- 教習生の受講状況は **N-LINE live** が定期的にチェック ※詳細は11ページへ
- 予約者リスト、修了者リストの出力、教習所システムとの情報連携

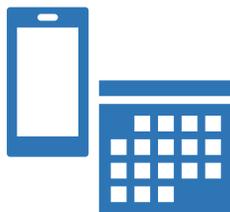
※自動連携は別途カスタマイズ、及び、費用が掛かります。



受講生一覧表示

## 1. 教習予約

- ① スマホアプリからの予約
- ② 予約人数の管理
- ③ 受講資格チェック
- ④ **予約者リスト**



## 2. 本人認証・継続受講確認

- ① 個人ID & パスワード
- ② 本人認証 (顔画像)
- ③ **未視聴状態を判定**

※詳細は11ページへ



## 3. 教習映像の配信

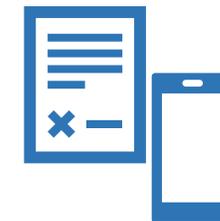
- ① Live映像の配信 [双方向]
- ② 受講者の映像一覧表示
- ③ 配信画面のカンタン切替え

※詳細は13ページへ



## 4. 学科問題出題

- ① 学科問題出題による理解度確認
- ② Musasi 学科問題と連携



## 5. 質疑応答

- ① 教習生(アプリ)からの質問と回答
- ② 担当指導員への新着通知
- ③ Q&A 公開機能



## 6. 受講結果管理

※詳細は16ページへ

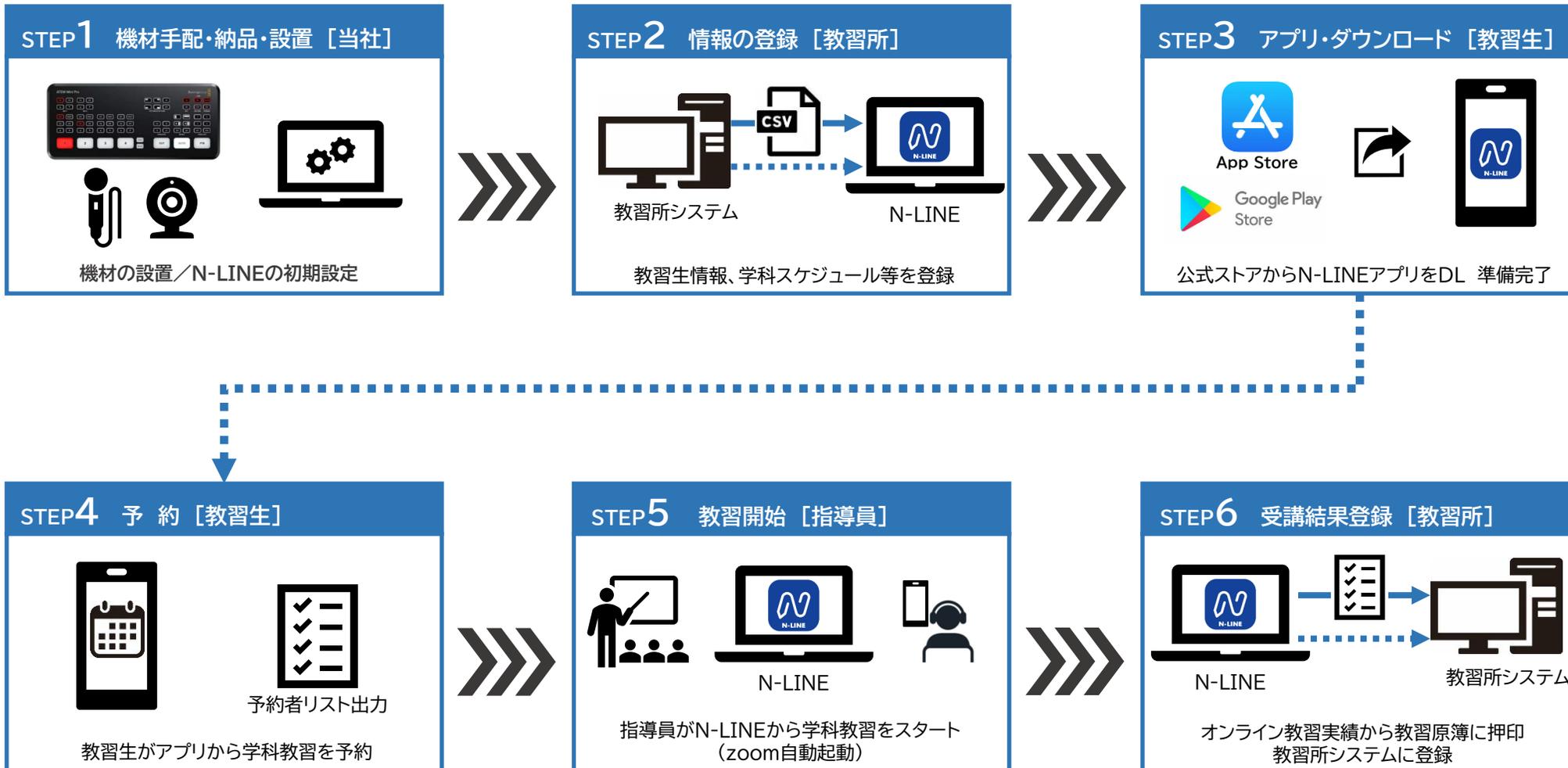
- ① 学科教習修了者リスト
- ② 受講結果の**一覧表示&CSV出力**
- ③ 教習所システムへの情報自動連携



※自動連携は別途カスタマイズ、及び、費用が掛かります。

# ○ ご利用の流れ <N-LINE live>

## N-LINE live



● 録画配信方式 [オンデマンド]

N-LINE  
on demand



vimeo

- 教習映像の配信 … 学科教習映像のアップロード、配信が可能

※アップロード先はVimeo(本社:アメリカ) 全世界で約1億5000万人のユーザーがいる信頼性の高い動画共有サイトです

- 教習映像の視聴 … 教習生は、**N-LINE アプリ(スマホ or パソコン)** で好きな時間に学科教習を受講

- 本人認証 … 顔画像による本人確認 (生体認証)

- 継続受講確認 … 教習生の受講態度は、**機械学習(AI)**による自動判定 **写真等での不正受講も検知**

※詳細は12ページへ

- 質疑応答 … 学科教習映像を視聴後、教習生は質問、指導員は回答が可能

- 受講結果管理 … 受講履歴、結果を管理画面で一元的に管理

## 1. 教習映像の配信

- ① 教習映像のアップロード
- ② 映像は限定配信(教習生のみ)
- ③ 同じ教習項目の映像を複数登録可



## 2. 教習映像の視聴 [教習生]

- ① スマホ&パソコンから視聴
- ② 早送り、巻き戻し等を制限
- ③ 視聴可能な日時帯を指定
- ④ 1日の視聴コマ数を指定可能
- ⑤ 教習映像を複数回、視聴可能



## 3. 本人認証

- ① 顔画像による本人確認(生体認証)

※詳細は11ページへ



## 4. 継続受講確認

※詳細は11、12ページへ

- ① 映像視聴中の本人確認
- ② 視聴中の受講状態をチェック
- ③ 写真等による不正受講を防止
- ④ 通信状況の継続確認



## 5. 学科問題出題&質疑応答

- ① 学科問題出題による理解度確認
- ② 教習生からの質問受付
- ③ 質問への回答、及び、履歴管理
- ③ Q&A 公開機能



## 6. 受講結果管理

※詳細は16ページへ

- ① 学科教習映像の視聴履歴の記録
- ② 受講結果の一覧表示&CSV出力
- ③ 教習所システムへの情報自動連携



※自動連携は別途カスタマイズ、及び、費用が掛かります。

# ○ ご利用の流れ <N-LINE on demand>

## N-LINE on demand



● N-LINE アプリ機能



公式ストアよりダウンロードして利用登録



● 時間割／教習予約



● 受講状況確認



● 質疑応答



● 教習視聴(Live配信方式)



スマホを横にすると  
全画面で視聴できます。

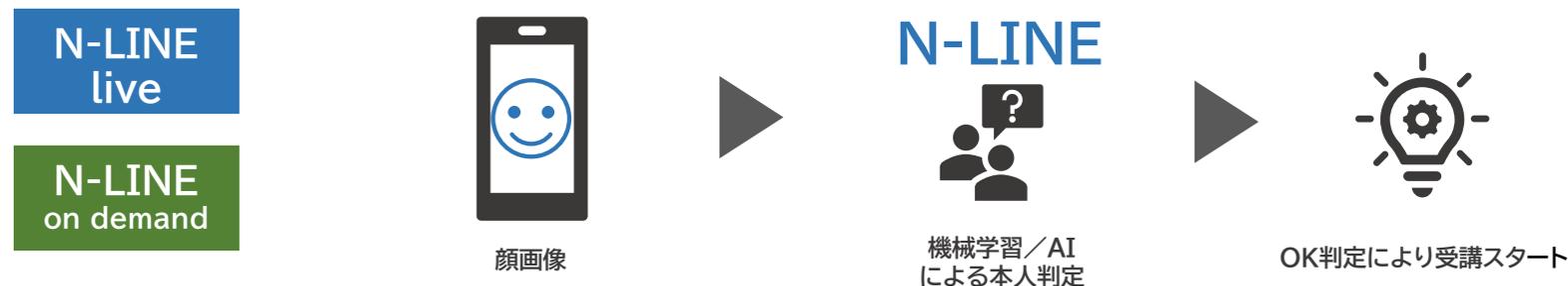
- Push通知 … 新着メッセージや予約のリマインドをお知らせ
- 予約枠管理 … 予約可能な学科教習の枠数を表示 ※Live版の機能です
- お知らせ機能 … 教習所からの伝達事項をアプリに一斉送信

- **パソコンでの受講** … パソコンでも受講することが可能 <対象:Microsoft Edge、Google Chrome>

# ○ 機能詳細 … 本人確認・継続受講の確認（生体認証）

## ● 本人確認（教習開始時）

○ スマホ・タブレットとのカメラ機能にて顔画像を撮影し、本人であることを確認



## ● 継続受講確認（動画視聴中2分に1回実施）

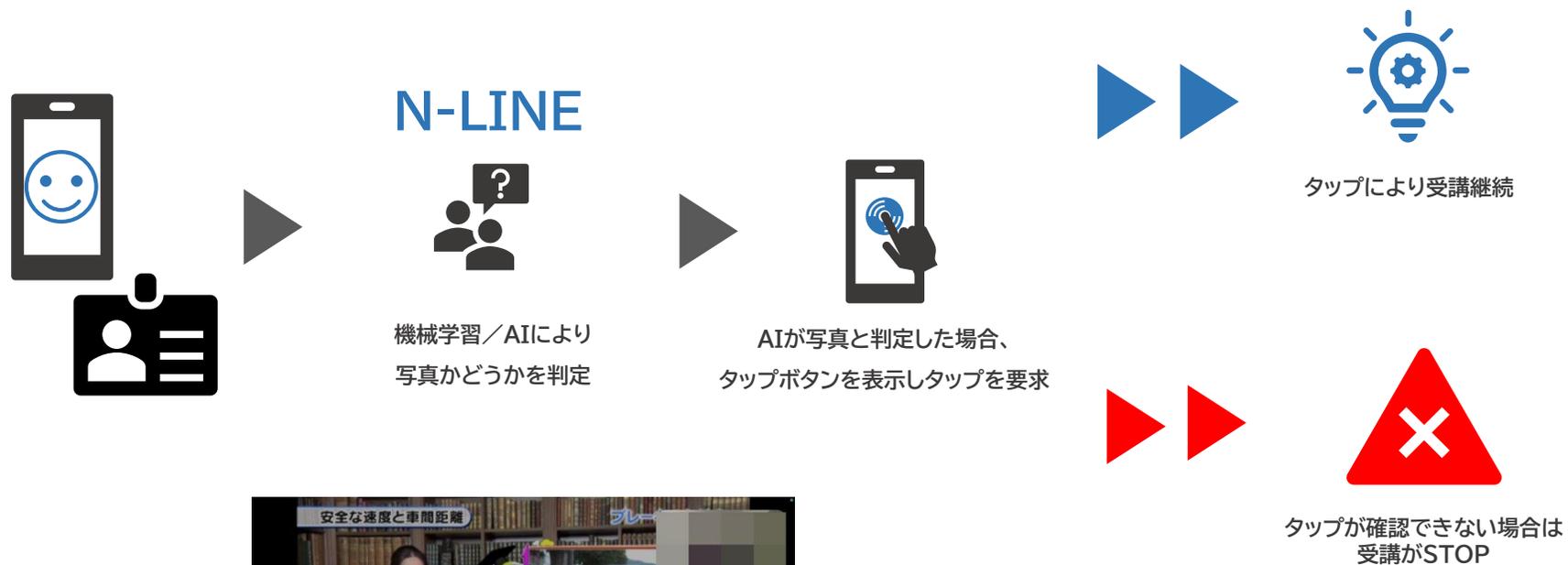
○ 学科教習(視聴)中に、スマホ・タブレットのカメラ機能にて、継続して受講していることを確認



● 不正受講を防止

N-LINE  
on demand

写真等で継続受講確認を不正にすり抜けようとしても、N-LINEが写真であることを検知します。

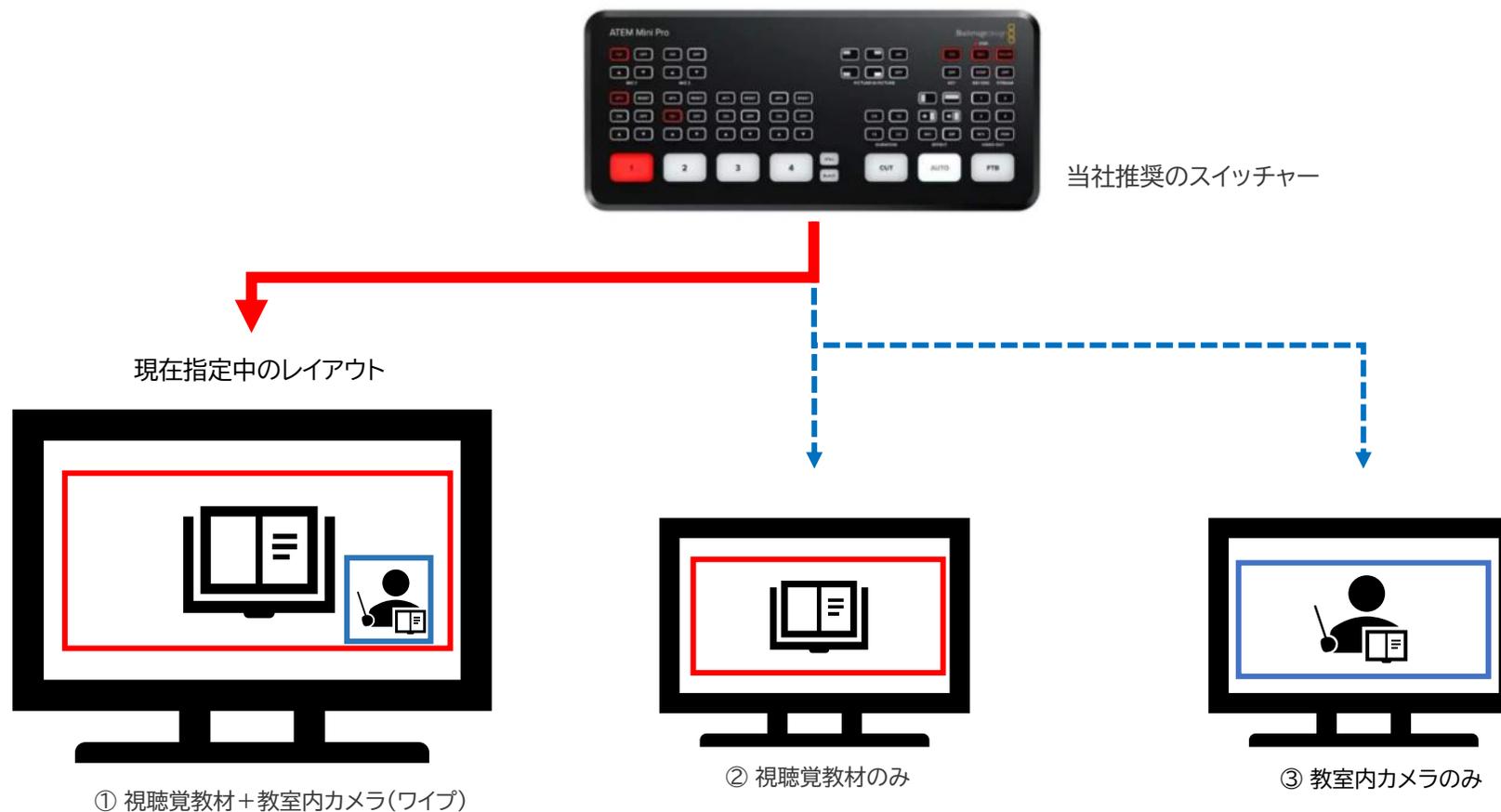


※イメージ画面

● 配信画面レイアウト

N-LINE  
live

スイッチャーのボタンにて、配信する画面レイアウトを変更することができます。



● 学科問題出題

N-LINE  
live

N-LINE  
on demand

- 問題出題 : オンライン教習後、学科問題(問題数は自由)を出題することができます。  
当社の学科学習システム Musasi にリンクが可能です。
- 外国語対応 : 外国人教習生に対しては、英語、中国語、ポルトガル語、ベトナム語でも出題が行えます。
- 分析機能 : Musasi は、高度な分析機能を保有しています。  
オンライン学科教習の受講者の結果を集計分析することで、教習の習得レベルの測定が可能です。



オンライン受講後、  
受講した教習項目の学科問題へリンク



MUSASIで問題学習



履歴管理・結果を分析

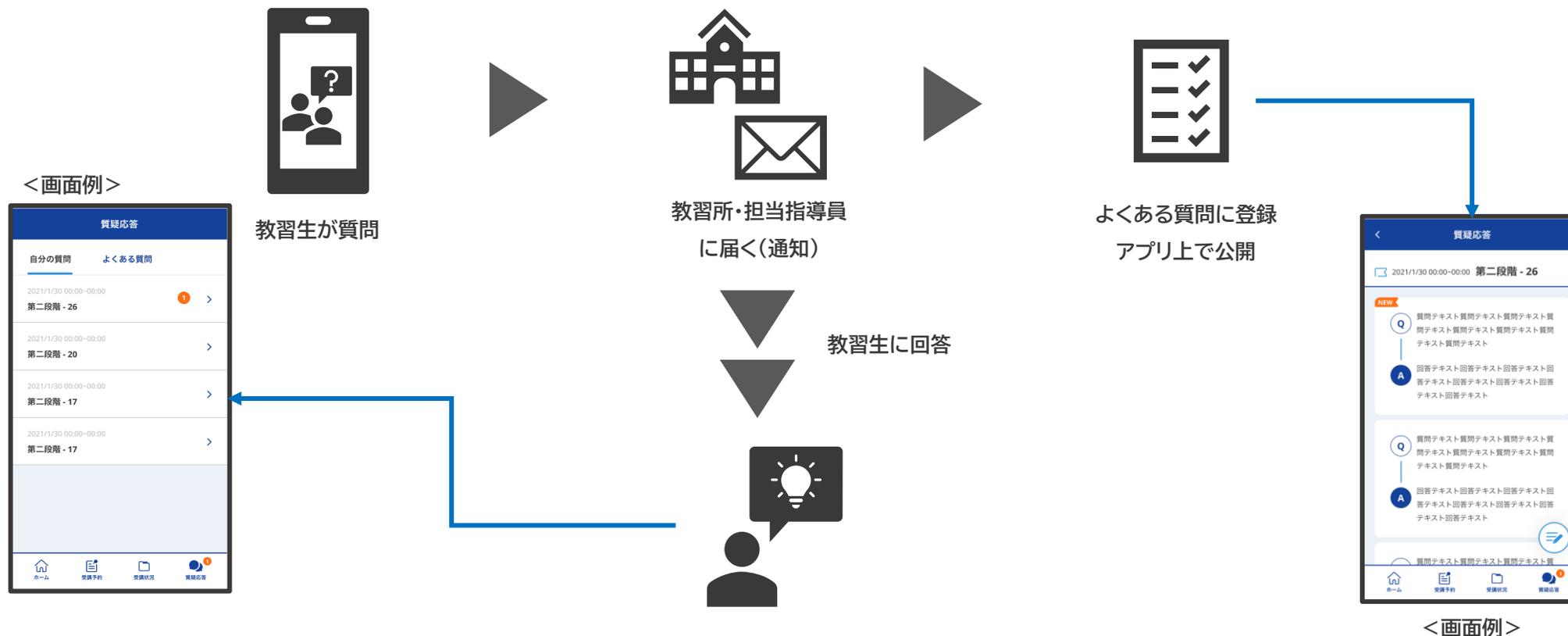
● 教習生からの質疑応答

N-LINE  
live

N-LINE  
on demand

[教習生] 教習映像を視聴後、**N-LINE アプリ(スマホ or パソコン)**から、受講した教習に関する質問が可能

[教習所] 教習生から質問が届くと、N-LINE管理画面で確認でき、漏らすことなく対応が可能



● 受講結果の管理

N-LINE  
live

N-LINE  
on demand

○ 教習生の映像視聴履歴は、管理画面にて一元的に記録されます

・日時(on demand は視聴開始・終了時刻も表示) ・時限(Liveのみ) ・学科番号 ・受講結果(NGの場合は理由も)

全 3 件中 1 件から 3 件までを表示

| 教習生番号  | 教習生指名 | 受講結果 | 理由       |
|--------|-------|------|----------|
| dev02  | 検証 2  | OK   | 選択してください |
| dev04  | 検証 4  | OK   | 選択してください |
| test01 | 青木テスト | NG   | 居眠り      |

受講結果更新 ページ印刷

< on demand の画面例 >

○ 教習原簿への押印 … 受講結果一覧の画面を参照しながら教習原簿への押印作業を実施します  
結果画面はプリントアウトもできます



<押印作業>



● 教習生 受講状況の管理

N-LINE  
on demand

- 教習生の受講状況は、管理画面にて一元的に記録、保存されています。  
AIによる判定結果を手動で変更することも可能です。

オンデマンド受講結果 詳細

|          |   |          |        |
|----------|---|----------|--------|
| 教習生番号    | harako11                                  | 氏名       | 原子 1 1 |
| 受講日時     | 2021/08/02 14:06:06 ~ 2021/08/02 14:16:46 |          |        |
| 段階       | 1   | 学科番号     | 2      |
| 判定(システム) | NG  | 理由(システム) | 授業態度   |
| 判定       | NG  | 理由       | 授業態度   |

|          |          |          |          |          |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1        | 2        | 3        | 4        | 5        |
|          |          |          |          |          |
| 14:06:18 | 14:08:23 | 14:10:29 | 14:12:35 | 14:14:41 |
| OK       | OK       | OK       | 授業態度     | 授業態度     |

|          |
|----------|
| 6        |
|          |
| 14:16:46 |
| 授業態度     |

≡ 一覧に戻る

N-LINEにて「OK」と判定されたものも保存され、画像を確認することが出来ます。

N-LINEにて「NG」と判定されたものは、背景が赤色で表示されます。

< 管理画面例 >



N-LINE live にて配信した教習動画を録画すれば、録画配信用の教習動画を制作することができます。

● N-LINE live

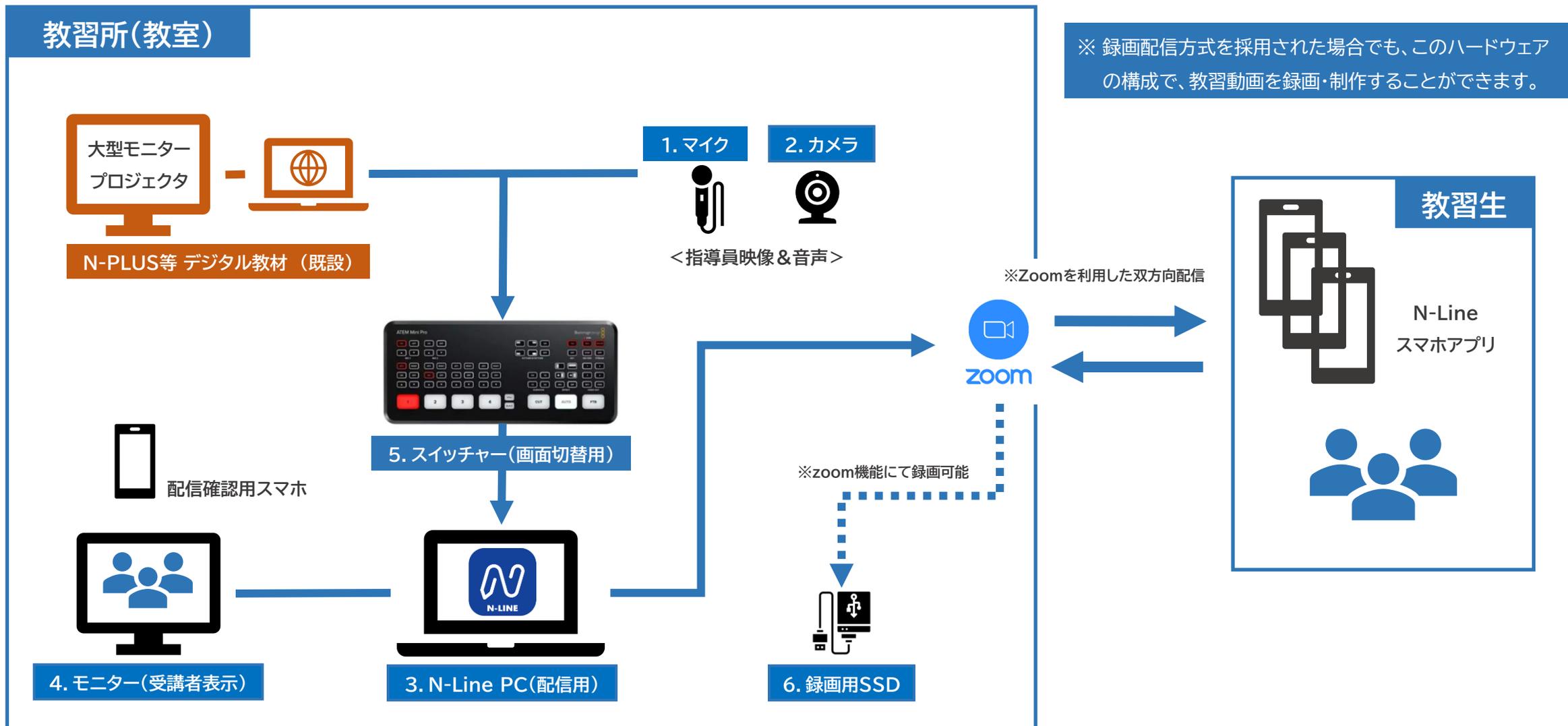


N-LINE live にて配信した学科教習をzoomの機能を利用して、録画することが可能です。  
収録した教習動画をN-LINE on demand へアップロードすれば、録画配信方式のオンライン学科もスタートすることができます。

● N-LINE on demand



# ○ ハードウェア <N-LINE live 用推奨モデル>



## ○ <on demand> Vimeoとの契約について

- **N-LINE on demand** をご利用の場合、  
 動画共有サイト **vimeo** 利用に関する契約を当社にご契約いただく必要がございます。  
 年間帯域幅(通信量)に基づき、以下の利用プランを選択していただきます。 ※詳細は弊社担当営業にご確認ください。

<帯域幅の算出目安>

- ・教習生1名に必要な帯域幅16.5GB
- ・年間卒業生数(学科教習受講対象) 800名 の場合



16.5GB × 800名 = 13,200GB = **13.2TB** となり、  
 選択プランは**シルバー(SILVER)**となります。

前提条件 ※オンライン受講が許可されている学科教習全て受けること  
 ※学科教習受講対象者全員がオンラインを受講すること

| プラン        |    | BRONZE | SILVER | GOLD   | PLATINUM | CUSTOM                         |
|------------|----|--------|--------|--------|----------|--------------------------------|
|            |    | ブロンズ   | シルバー   | ゴールド   | プラチナ     | カスタム                           |
| 帯域量(年間)    | TB | 10TB   | 15TB   | 20TB   | 25TB     | 25TB超の場合は、<br>5TB単位で帯域量を設定して契約 |
|            | GB | 10,000 | 15,000 | 20,000 | 25,000   |                                |
| 帯域量(月間)※目安 | TB | 0.83TB | 1.25TB | 1.67TB | 2.08TB   |                                |
| 定価(月額)     |    | ¥2,500 | ¥4,000 | ¥5,500 | ¥7,000   | 7,000円+1,500円/5TB              |

↑↑↑ N-LINEユーザーの平均的な利用帯

※消費税抜きの価格表示です

## ○ 価格 ソフトウェア利用料

### ● N-PLUS または Musasiユーザー様

| NO. | 区分                      | 料金(税抜)     | 備考   |
|-----|-------------------------|------------|--|
| 1   | N-LINE live             | 月額 10,000円 | ※1年契約<br>※別途、zoomとの契約(Pro 2,000円/月額)が必要になります |
| 2   | N-Line on demand        | 月額 10,000円 | ※1年契約<br>※Vimeo利用のための契約を別途弊社と行っていただきます。      |
| 3   | N-Line live + on demand | 月額 20,000円 | ※1年契約<br>※別途、上記のzoom、Vimeoの契約が必要になります。       |
| 4   | 設置・設定費用(初期設定・操作説明・機器設置) | 100,000円   | ※現地訪問アリの場合                                   |
| 5   | 設置・設定費用(初期設定)           | 50,000円    | ※現地訪問ナシの場合                                   |

### ● 未ユーザー様

| NO. | 区分                      | 料金(税抜)     | 備考   |
|-----|-------------------------|------------|--|
| 1   | N-LINE live             | 月額 20,000円 | ※1年契約<br>※別途、zoomとの契約(Pro 2,000円/月額)が必要になります |
| 2   | N-Line on demand        | 月額 20,000円 | ※1年契約<br>※Vimeo利用のための契約を別途弊社と行っていただきます。      |
| 3   | N-Line live + on demand | 月額 40,000円 | ※1年契約<br>※別途、上記のzoom、Vimeoの契約が必要になります。       |
| 4   | 設置・設定費用(初期設定・操作説明・機器設置) | 100,000円   | ※現地訪問アリの場合                                   |
| 5   | 設置・設定費用(初期設定)           | 50,000円    | ※現地訪問ナシの場合                                   |

## ○ 価格 ハードウェア <N-LINE live 用推奨モデル (概算)>

| NO. | 区分              | 品名・仕様  | 数量  | 金額       |
|-----|-----------------|--|-----|----------|
| 1   | マイク             | SHURE ダイナミック ボーカルマイクロフォン<br>XLRケーブル付属 PGA58-XLR (台座込み)   | 1台  | 15,000円  |
| 2   | カメラ             | SONY HDR-CX470/B+三脚 (床置き or 卓上タイプ)   | 1式  | 46,000円  |
| 3   | N-LINE PC (配信用) | HP ProBook 450 G9 Notebook PC (5年保守付)<br>①USB-type C×1 ②USB3.1×2<br>③HDMI(1.2以上)出力×1 ④有線LANポート(1000BASE-T以上) | 1台  | 200,400円 |
| 4   | モニター (受講者表示)    | 24インチ LCD-AH241EDW-A (IO-DATA製)  | 1台  | 22,000円  |
| 5   | スイッチャー (画面切替用)  | ATEM Mini Pro  | 1台  | 74,000円  |
| 6   | 録画用 外付けSSD      | バッファローSSD-PH1.0U3-BA 1TB   | 1台  | 24,600円  |
| 7   | 周辺機器            | ・HDMIケーブル ・HDMI分配器<br>・HDMI音声スプリッタ ・延長コード  | 1式  | 35,000円  |
| 8   | 教材配信用PC         | ※既設  | -   | -        |
| 9   | 大型モニター又はプロジェクター | ※既設  | -   | -        |
|     |                 |  | 合 計 | 417,000円 |



**N-LINE (共通)** について、よくいただくお問合せ内容をまとめています。

Q

教習所基幹システムの教習生情報をN-LINEへアップロードすることは可能ですか？  
また逆に、受講結果を自動送信することはできますか？

A

多くの教習所基幹システムメーカー様と自動連携しています。  
また、CSVファイル連携にも対応しています。詳細は別途ご案内させていただきます。

Q

オンライン学科教習はどんな種類がありますか？ どのような端末で受講することができますか？

A

Live形式、on demand形式、どちらも可能です。  
受講には、スマートフォンやパソコンのブラウザで視聴できます。 ※ブラウザは、Microsoft Edge、Google Chromeが対象です。

Q

教習生はどのような通信環境で受講する必要がありますか？

A

下り30～50Mbps程度の回線速度が必要となります。  
4G回線の場合、受信しきれないケースも予測されますので、Wi-Fi 環境での受講を推奨します。



**N-LINE live** について、よくいただくお問合せ内容をまとめています。

Q

N-LINE Live はzoomを使用していますが、教習生は事前にzoomのアプリなどを自分の端末にダウンロードしておく必要はありますか？

A

いいえ。N-LINEアプリまたはブラウザにてそのまま教習を受講することができます。

Q

学科教習の予約人数の制限は可能でしょうか？また、予約は教習の何時間前まで可能ですか？

A

予約人数枠を各教習毎に設定することができます。  
また、予約期限を設けることもできます。（ex. ○日前 ○時間前まで）

Q

N-PLUSの教本画面でアンダーラインを引いた際、リアルタイムに視聴者画面でも確認できますでしょうか？

A

はい、確認できます。



**N-LINE on demand** について、よくいただくお問合せ内容をまとめています。

Q

継続受講確認について、マスク・メガネを着用した状態で顔画像の認証は可能ですか？

A

マスク・メガネ着用した状態でも認証は可能です。ただし、マスクは色によって判別しにくいことがあるようです。

Q

受講済み学科を再受講することは可能でしょうか？  
また、その際に再受講であることは教習生に通知されますか？

A

はい。ライブ配信の教習映像を再視聴することはできませんが、オンデマンド配信は視聴(再受講)することが可能です。  
受講済の学科を視聴する場合は、「受講済」であることを教習生に明示します。

Q

本人認証用の画像はどのように登録するのでしょうか？

A

教習所側でN-LINE管理画面から登録、教習生がアプリから登録する2つの方法ございます。  
教習生が登録する場合は、教習所側にて「承認」作業が必要となります。

# Thank you

※ 本資料に記載されている機能・仕様・デザイン・スケジュールは、製品開発中のため予告なく変更される場合がございます。  
また、機能毎にリリーススケジュールが異なります。あらかじめご了承をお願い致します。



株式会社 ノイマン  
Neumann Co., Ltd

■本社 〒108-0022 東京都港区海岸3-9-15 LOOP-X5F

Tel (03) 6722-5061(代) Fax (03) 6722-5060  
URL <https://www.neumann.jp>