

ToT: Tag of Things ものタグアプリ Android版



株式会社コネクトドット
Tagged World事業部

2020年7月

5. Android版リリース

iPhone版 Tag of Things ものタグアプリ アプリに続き、2020年7月にAndroid版をリリースしました。

ここでは、iPhone版3.1と比較しながら、Android版の特徴を説明します。



5.1 基本機能 iPhone版3.1の主な機能

このタグアプリ iPhone版バージョン3.1の主な機能の説明をいたします。

- ▶ 基本機能
 - ▶ Voice Over で操作、発声
 - ▶ タグスキャン
 - ▶ ちょい録
 - ▶ タグ登録、編集、削除
 - ▶ タグ履歴
 - ▶ 所有タグ一覧

5.1.1 iPhone版3.1の基本機能

iPhone版3.1では、以下の機能が基本となっています。

Voice Over で操作、発声。

タグスキャン。

ちょい録。

タグ登録、編集、削除。

タグ履歴。

所有タグ一覧。

Android版では、Voice Overの代わりにTalk Backを使うこと以外、これら基本機能は同じ操作感で使えます。

- ▶ 高度な機能
 - ▶ Voice Over ONの時、長い文章をダブルタップすると、行単位で読み上げる。
 - ▶ タグスキャン後の画面でスマホを左右に振るとスキャンに戻り、連続的にタグスキャンできる。
 - ▶ ネットに繋がっていない状況でも端末内データはタグスキャンできる。
 - ▶ 詳細情報に書かれたメールアドレス、URL、電話番号に応じて各機能呼び出す。
 - ▶ ディープリンク対応。Custom URLを生成しメールで送信、そのURLをタップするとものタグを起動する。
 - ▶ Siri音声でアプリを起動できる。

5.1.2 iPhone版3.1の高度な機能

ものタグのスキャン機能を便利に使うため、次の機能を追加開発しました。

Voice Over ONの時、長い文章をダブルタップすると、行単位で読み上げる。

タグスキャン後の画面でスマホを左右に振るとスキャンに戻り、連続的にタグスキャンできる。

ネットに繋がっていない状況でも端末内データはタグスキャンできる。

詳細情報に書かれたメールアドレス、URL、電話番号に応じて各機能呼び出す。

ディープリンク対応。Custom URLを生成しメールで送信、そのURLをタップするとものタグを起動する。

Siri音声でアプリを起動できる。

Android版1.2では、「ディープリンク対応」「Siri音声でアプリ起動」以外は、iPhone版3.1と同じように使えます。



5.2 Android版1.2のiPhone版3.1と異なる機能

Android版とiPhone版の異なる機能について説明をいたします。

iPhone版3.1と異なる点

- ▶ Talk Back を使う
 - ▶ Androidスマホは様々なメーカーから発売されているので、Talk Backが微妙に異なっている。
- ▶ NFCネイティブモード
 - ▶ Androidスマホは、NFC対応アプリを起動しなくても、NFCタグを読み込む機能があります。
 - ▶ ものタグが立ち上がっているか確認してお使いください。
- ▶ ディープリンク未対応
 - ▶ iPhone版では、TagOfThings://... という形式のURLを使うが、Androidではこれが使えない。
 - ▶ 実装方法を検討中。
- ▶ アプリ間データ共有でScanやWriteができる（ディープリンクの代替）
 - ▶ TagOfThings://Scan?Uid=... というテキストを受け取ると、対応するタグの内容を表示する
 - ▶ TagOfThings://Write?Uid=... というテキストと登録するテキストデータを受け取ると、対応するタグにデータを登録する。
- ▶ 音声による機能呼び出し未対応
 - ▶ Siriの代わりにGoogleアシスタントを使うことになるが、実装方法は検討中。

5.2 Android版1.2のiPhone版3.1と異なる機能

iPhone版3.1と異なる点は以下の通りで、詳細は、以降のスライドで説明します。

1. Talk Back を使う。
2. NFCネイティブモード
3. ディープリンク未対応。
4. アプリ間データ共有でScanやWriteができる。
5. 音声による機能呼び出し未対応。

NFCネイティブモードは、ものタグでは使わないモードですが、ものタグが起動されていない時でもNFCタグを読み込むので、ものタグの動作がおかしいと勘違いされるかもしれません。ものタグが立ち上がっている状態かどうかには注意しながらお使いください。



5.2.1 Talk Back

Android版では、iPhoneのVoice Overに代わり、Talk Backを使って操作したり、音声で読み上げたりします。



ものタグAndroid版1.2動作環境

- ▶ ものタグAndroid版1.2の動作環境
 - ▶ OS: Android6.0以上 (Android9.0推奨)
 - ▶ NFC機能を持つ機器
 - ▶ Talk Backが動作すること
- ▶ Talk Backの動作環境
 - ▶ Talk Backがインストールされていない場合、次のモジュール等をGoogle Playからダウンロードする必要がある。
 - ▶ Android ユーザー補助設定ツール
 - ▶ N2 TTS 設定
 - ▶ Gboard(キーボード)
 - ▶ Google日本語入力設定
 - ▶ Talk Backの言語は『設定⇒システム⇒言語と入力⇒言語』で設定する言語とは別に、『設定⇒ユーザ補助⇒Talk Back⇒設定⇒テキスト読み上げの設定⇒言語』又は、『設定⇒ユーザ補助⇒Talk Back⇒設定⇒テキスト読み上げの設定⇒優先するエンジン』で設定する必要がある。

Copyright © 2020 Connectdot, Inc. All Rights Reserved.

7

5.2.1.1 ものタグAndroid版1.2動作環境

ものタグAndroid版1.2の動作条件は以下の通りです。

1. OSは Android6.0以上 (但し、Talk Backの動作環境も加味すると、Android9.0推奨)。
2. NFC機能を持つ機器。おさいふケータイでも、Felicaのみサポートの機種はダメ。
3. Talk Backが動作すること。

Talk Backがインストールされていない機種があるので、次のことに注意が必要です。

1. Talk Backがインストールされていない場合、次のモジュール等をGoogle Playからダウンロードする必要があります。

- Android ユーザー補助設定ツール。
- N2 TTS (日本語音声合成ソフトウェア)。
- Gboard (キーボード)。
- Google日本語入力設定 (日本語入力)。

2. Talk Backの言語設定。

『設定⇒システム⇒言語と入力⇒言語』で設定する言語とは別に、『設定⇒ユーザ補助⇒Talk Back⇒設定⇒テキスト読み上げの設定⇒言語』又は、『設定⇒ユーザ補助⇒Talk Back⇒設定⇒テキスト読み上げの設定⇒優先するエンジン』で設定する必要がある。

Talk Backの動作確認済端末

- ▶ 機種によっては、標準でインストールされていないことがある。
- ▶ 下表に、動作確認済端末と、Talk Backに必要な追加アプリを示す。

機種	OS	追加アプリ (Google Playより)	備考
Rakuten Mini	9.0	-	
Sharp AQUIS SH-M08	9.0	-	Talk Back ONの時、キーボード入力できない。音声入力は可能であるが、一文字毎にゆっくり話さなければ前の単語が何度も入力される。
らくらくスマートフォン me (F-03K)	7.1.2	Android ユーザー補助設定ツール	F06-F(2014年7月26日発売)まで、Google Playアイコンが無い F-04J(2017年2月10日発売)まではNFC非対応 (Felicaのみ)
SONY Xperia Z5 Compact	7.0	Android ユーザー補助設定ツール	Talk Back ONの時、キーボード入力できない。
SOYES S10	6.0	Android ユーザー補助設定ツール N2 TTS, Gboard, Google日本語入力設定	
Galaxy S SC-04F	6.0.1	-	
Galaxy J SC-02F	5.0	-	
Huawei honor PE-TL10	5.0	Android ユーザー補助設定ツール	

Copyright © 2020 Connectdot, Inc All Rights Reserved.

8

5.2.1.2 Talk Backの動作確認済端末

このスライドでは、ものタグAndroid版1.2の動作を確認した機種と、OSのバージョン、Talk Backのために追加でインストールしたアプリ、注意点を示します。

1.

OSは、Android 9.0。

追加アプリ不要。

2. Sharp AQUIS SH-M08。

OSは、Android 9.0。

追加アプリ不要。

注意点は、Talk Back ONの時、キーボード入力ができない。音声入力はできるが、既に認識されたテキストが何度も入力されることがある。

3. らくらくスマートフォン me (F-03K)。

OSは、Android 7.1.2。

追加アプリは、Android ユーザー補助設定ツール。

注意点は、2014年7月26日発売のF06-Fまでの機種は、Google Playアイコンがないので、追加アプリをインストールできない。

2017年2月10日発売のF-04JまではFelicaのみ対応なので、ものタグは動作しない。

4. SONY Xperia Z5 Compact。

OSは、Android 7.0。

追加アプリは、Android ユーザー補助設定ツール。

注意点は、Talk Back ONの時、キーボード入力できない。

5. SOYES S10。

OSは、Android 6.0。

追加アプリは、Android ユーザー補助設定ツール、N2 TTS,

Gboard(キーボード)、Google日本語入力設定。

6. Galaxy S SC-04F。

OSは、6.0.1。

7. Galaxy J SC-02F。

OSは、5.0。

8. honor PE-TL10。

OSは、Android 5.0。

追加アプリは、Android ユーザー補助設定ツール。

Talk Backの主な操作

- ▶ ものタグAndroid版1.2では、Talk Backで使う主な操作は以下の通りです。
- ▶ タッチ
 - ▶ 画面にタッチすると、タッチした位置にあるアイテムを選択し、フォーカスが移り、そのテキスト情報を音声で読みあげる。
- ▶ スワイプ
 - ▶ 右にスワイプ：画面上の次のアイテムに移動
 - ▶ 左にスワイプ：画面上の前のアイテムに移動
- ▶ ダブルタップ
 - ▶ 現在フォーカスしているアイテムを選択、実行
- ▶ 下にスワイプしてから左にスワイプ
 - ▶ 前の画面に戻る
- ▶ ダブルタップ押し続ける
 - ▶ ものタグアプリの場合だけであるが、フォーカスされているアイテムをクリップボードにコピーする。

5.2.1.3 Talk Backの主な操作

ものタグAndroid版1.2では、Talk Backで使う主な操作は以下の通りです。

1. タッチ。
画面にタッチすると、タッチした位置にあるアイテムを選択し、フォーカスが移り、そのテキスト情報を音声で読みあげる。
2. スワイプ。
右にスワイプ：画面上の次のアイテムに移動。
左にスワイプ：画面上の前のアイテムに移動。
3. ダブルタップ。
現在フォーカスしているアイテムを選択、実行。
4. 下にスワイプしてから左にスワイプ。
前の画面に戻る。
5. ダブルタップ押し続ける。
ものタグアプリの場合だけであるが、フォーカスされているアイテムをクリップボードにコピーする。



5.2.2 ディープリンクとアプリ間データ共有

iPhone版では、TagOfThigs://... という形式のカスタムURLを使ってNFタグの内容を表示できるようにしたが、Androidでは、この形式のカスタムURLが使えない。そこで、Android版では、この形式のカスタムURLをアプリ間データ共有機能で受け取れるようにしました。

Connect Dot **ディープリンク対応**

▶ ディープリンクの仕組みと意味

いい情報を見つけた!

メール送信

宛先: Aさん

件名: [0044875358] Please Input Data into the Tag.

TagOfThings://Scan?Uid=1562945600617-04fd6fade6480

カスタムURL

Aさんに知らせよう!

これはいい情報だ!

Androidでは、上記形式のカスタムURLを設定することができそうもないので、今回のリリースでは、ディープリンク対応はせず、後のリリースの課題とした。

Copyright © 2020 Connectdot, Inc All Rights Reserved.

11

5.2.2.1 ディープリンク対応

ディープリンクとは、Webページやスマートフォンアプリからアプリの特定コンテンツへ移動するリンクのことです。

iPhone版では、

TagOfThings://Scan?Uid=タグID

というカスタムURLをブラウザに渡すと、ものタグが呼び出されるようになっており、タグスキャン直後の「タグ表示画面」で「データ入力要請」ボタンをダブルタップすることによって、そのタグに対応するカスタムURLを生成できます。

この仕組みを使うと、NFCタグを相手に渡さなくても、対応するカスタムURLをメール等で送ると、NFCタグの内容を知らせることが可能です。

しかしながら、Androidでは、上記形式のカスタムURLを設定することができそうもないので、今回のリリースでは、ディープリンク対応はせず、後のリリースの課題としました。

Connect Dot アプリ間データ共有(Scan URL)

▶ Android版1.2では、アプリ間データ共有を使って、カスタムURLをものタグに渡すことによって、ディープリンクと同様の効果をもたらす。

受信メール

[6021964941] Please Input Data into the Tag. ▶ 受信トレイ

星野寛 7月2日

共有

TagOfThings://Scan?Uid=ToT:1576060506493-0481974a286381

共有

ものタグ Gmail クラウドストレージ

データ共有するアプリとして「ものタグ」を選択

タグ表示画面 データの複製

物の名前
テスト
詳細情報
これはテストです。
複数行のテストです。

再スキャン

タグ履歴に追加

データ入力要請

スタート画面に戻る

Copyright © 2020 Connectdot, Inc All Rights Reserved.

12

5.2.2.2 アプリ間データ共有 (Scan URL)

ものタグiPhone版3.1のディープリンク機能では、“TagOgThings”というスキームを使っており、“TagOfThings://Scan?Uid=”の後にタグIDを付けた文字列をそのタグのURLとしています。

Android版1.2では、この形式のディープリンクを使えないので、代わりにアプリ間データ共有機能を使って、メールやブラウザからカスタムURLを受け取ることができるようにしました。

例えば、メールでカスタムURLを受け取ったら、その文字列を範囲指定して「共有」を呼び出します。

すると、テキストデータを受け取れるアプリの一覧が表示されるので、ここで「ものタグ」を選びます。

すると、カスタムURLがものタグアプリに渡されるので、ものタグ側でこのカスタムURLからタグIDを取り出し、そのタグIDを持つNFCタグの内容を表示します。

これで、iPhone版で生成されたカスタムURLを受け取ることができ、ディープリンクと同じ使い方ができます。

Connect Dot アプリ間データ共有 (Write URL)

▶ Android版では、TagOfThings://Write?Uid=タグID という形式の custom URL を受け取れるようにしました。

テキストファイル

TagOfThings://Write?Uid=
ToT:1576060506493
-0481974a286381
privacy
3
itemComment
これはテストです。
複数行のテストです。
ChestFlag
0
ChestNames
テスト1, 2. テスト2"
naming
テスト

データ共有を選択し、全テキストデータを共有する

TagOfThings://Write?Uid=
ToT:1576060506493
-0481974a286381
privacy
3
itemComment
これはテストです。
複数行のテストです。
ChestFlag
0
ChestNames

共有 1回のみ 常時

別アプリを使用
Gmail
メール

データ共有するアプリとして「ものタグ」を選択

編集内容の入力画面 保存

Connect Dot

物の名前
テスト
詳細情報
これはテストです。
複数行のテストです。
タグ種別
物タグ
収納先
テスト1, 2. テスト2
プライバシーレベル
譲渡可
データを削除
タグの強制

「登録」ボタンを押すと登録完了

Copyright © 2020 Connectdot, Inc All Rights Reserved.

13

5.2.2.3 アプリ間データ共有 (Write URL)

Android版では、TagOfThings://Write?Uid=タグID という形式の custom URL を受け取れるようにしました。

指定されたタグIDのタグに続くデータを登録する custom URL です。

例えば、 custom URL に続き、privacy, itemComment, ChestFlag, ChestNames, naming というラベルと各々に対応するデータを書きおきます。

Namingは、「ものの名前」に設定される文字列。

itemCommentは、「詳細情報」に設定される文字列。

Privacyは、0なら「完全私的」、1なら「私的」、2なら「公開」、3なら「譲渡可」というプライバシーレベルが設定されます。

ChestFlagは、そのタグがものタグか収納タグかを指定します。0なら「ものタグ」、1なら「収納タグ」が設定されます。

ChestNamesは、そのタグが収納される親タグの名前を指定します。

これらのデータを読み込んだ「編集内容の入力画面」が表示されるので、「保存」ボタンをタップすれば、登録完了します。

なお、このURLにおいて、タグIDが省略された TagOfThings://Write という形式の場合は、どのタグに登録するか指定するために、「タグ登録」の大ログが表示されるので、登録するタグをスキャンしてください。

タグをスキャンする時、大元のものタグが動いていると、アプリ間データ共有で起動されたものタグではなく、大元のものタグに制御がとられてしまうので、これを禁止しています。大元のものタグをタスク一覧から消してから、アプリ間データ共有で起動してくだ

さい。



5.2.3 音声による機能呼び出し

iPhone版では、Siriショートカット用に次のエントリを定義して、Siri経由で(音声で)ものタグアプリを起動できるようになっています。

ToT:Start アプリ起動、
ToT:Voice ちよい録、
ToT:Scan スキャン開始、
ToT:History タグ履歴一覧、
ToT:AllTags 所有タグ一覧。

Android版では、Googleアシスタントから音声で起動できるようにする予定ですが、まだ、バージョン1.2では実装できていません。

なお、iPhone版では、アプリを起動すると、「スキャン開始」ダイアログから始まるようになっていますが、Android版は、音声で起動することを前提に、「スタート画面」から始まるようにしています。「スキャン開始」から始めたい時は、音声で起動すればいいからです。

この節のスライドでは、Siriでの設定方法を示しておきます。

Siriショートカットの設定方法(1)

- ▶ 「設定 -> Siriと検索 ->すべてのショートカット」でエントリ確認
- ▶ 各エントリの右にある「+」をタップして、録音ボタンで音声を録音する
- ▶ 録音した音声はテキストに変換され表示される
- ▶ これでよければ登録する
- ▶ 登録されたテキストは、「設定 -> Siriと検索 -> マイショートカット」で表示される
- ▶ Siriを呼び出して、登録したフレーズで話しかけると、ものタグアプリの各機能が呼び出される
- ▶ 対応関係は下表の通り

ショートカットエントリ	ToT機能	
ToT:Start	アプリ起動	「設定 -> Siriと検索 -> マイショートカット」で表示される
ToT:Voice	ちよい録	
ToT:Scan	スキャン開始	
ToT:History	タグ履歴一覧	
ToT:AllTags	所有タグ一覧	

Copyright © 2019 Connectdot, Inc All Rights Reserved.

15

5.2.3.1 Siriショートカットの設定方法(1)

Siriショートカット(音声とアプリエントリとの関係つけ)は、iPhoneの
設定 ⇒ Siriと検索
で設定できます。

「すべてのショートカット」の
TAG of THINGS ものタグアプリ
の下に、

- ToT:Start、
- ToT:Voice、
- ToT:Scan、
- ToT:History、
- ToT:AllTags、

の5つのエントリが表示されていると思います。

5つでなければ、「すべて見る」をタップすると出てくると思います。

「すべて見る」をタップしても5つ出てこない場合は、それらの機能を使ったことがない、ということになります。

これらのエントリはアプリ内の次の機能と対応しています。

- ToT:Start は、アプリ起動、
- ToT:Voice は、ちよい録、
- ToT:Scan は、スキャン開始、

ToT:History は、タグ履歴一覧、
ToT:AllTags は、所有タグ一覧、
この5つの機能をアプリ内で呼び出した時に、Siriのショートカットに登録するようにしています。ので、「すべて見る」で5つ出てこない時は、アプリ内で呼び出していない機能があることを示しています。



5.2.3.2 Siriショートカットの設定結果(1)

さて、これらのショートカットに音声に関連付けると、その音声でこれらのエントリを呼び出すことができるようになります。

そのためには、各ショートカットの右にある「+」をタップしてください。

録音ボタンをタップしてから録音します。録音された音声はテキストに変換されるので、それによれば登録します。

ショートカットへの録音が完了すると
設定 ⇒ Siriと検索 ⇒ マイショートカット、
で、一覧が出てきます。これで完了です。

Siriを呼び出して、登録したフレーズで話しかけると、ものタグアプリの各機能が呼び出されます。

Siriショートカットの設定方法(2)

- ▶ 「ショートカット アプリ -> マイショートカット」で既に登録済のエントリを確認
- ▶ 「+ショートカットを作成」ボタン -> 「+アクションを追加」ボタン -> 「App」ボタン -> 「Tag of Things ものタグアプリ」ボタンをタップして、エントリ一覧を表示
- ▶ 登録するショートカットエントリを一つ選択し、「次へ」ボタンで「新規ショートカット」画面に遷移する
- ▶ 録音ボタンで音声を録音する。録音した音声はテキストに変換され表示される。
- ▶ これでよければ「完了」ボタンで登録する。
- ▶ 登録されたテキストは、「ショートカット アプリ -> マイショートカット」で表示される。
- ▶ Siriを呼び出して、登録したフレーズで話しかけると、ものタグアプリの各機能が呼び出される
- ▶ 対応関係は下表の通り

ショートカットエントリ	ToT機能	音声
ToT:Start	アプリ起動	「ショートカット アプリ -> マイショートカット」で表示される
ToT:Voice	ちよい録	
ToT:Scan	スキャン開始	
ToT:History	タグ履歴一覧	
ToT:AllTags	所有タグ一覧	

Copyright © 2019 Connectdot, Inc All Rights Reserved.

17

5.2.3.3 Siriショートカットの設定方法(2)

Siriショートカット(音声とアプリエントリとの関係づけ)は、iPhoneの「ショートカット アプリ -> マイショートカット」

でも設定できます。

「+ショートカットを作成」ボタン、「+アクションを追加」ボタン、「App」ボタン、「Tag of Things ものタグアプリ」ボタン、で遷移する画面に

ToT:Start、
ToT:Voice、
ToT:Scan、
ToT:History、
ToT:AllTags、

の5つのエントリが表示されていると思います。

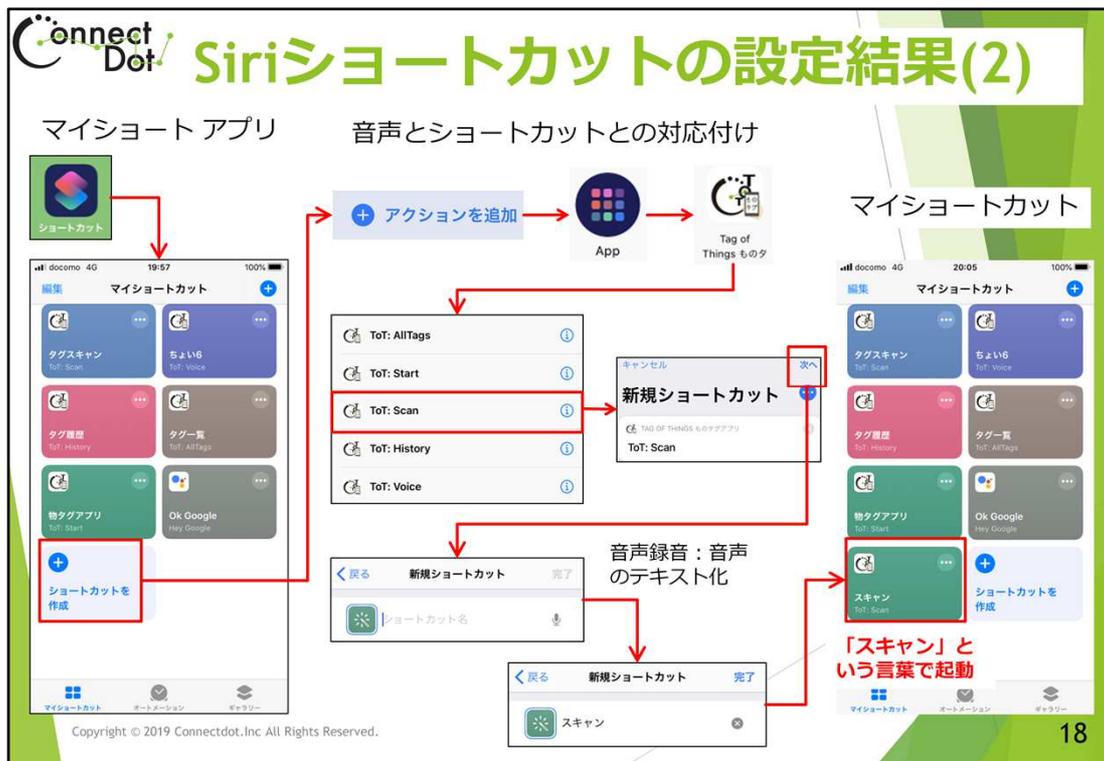
これらのエントリはアプリ内の次の機能と対応しています。

ToT:Start は、アプリ起動、
ToT:Voice は、ちよい録、
ToT:Scan は、スキャン開始、
ToT:History は、タグ履歴一覧、
ToT:AllTags は、所有タグ一覧、

この5つの機能をアプリ内で呼び出した時に、Siriのショートカットに登録するようにしています。

ので、5つ出てこない時は、アプリ内で呼び出していない機能があることを示していま

す。



5.2.3.4 Siriショートカットの設定結果(2)

さて、これらのショートカットに音声を関連付けると、その音声でこれらのエントリを呼び出すことができるようになります。そのためには、5つのエントリのうち、音声を関連付けたいエントリをタップしてください。「次へ」ボタンをタップ後、録音ボタンをタップしてから録音します。録音された音声はテキストに変換されるので、それによれば「完了」ボタンで登録します。

ショートカットへの録音が完了すると「マイショートカット」画面に、変換されたテキストと関連付けられたエントリが表示されます。これで完了です。

Siriを呼び出して、登録したフレーズで話しかけると、ものタグアプリの各機能が呼び出されます。



5.4. FCSコードに関する注意点

Android版もiPhone版同様、タグを登録する時は、FCSコードの登録が必要になります。ものタグアプリでは、ユーザ認証ではなく端末認証を行っており、ユーザは複数の端末で同一のFCSコードを使うことができないようになっています。

ユーザIDとパスワードで認証する方法では、本当に本人が操作したかどうか不明となるからです。

一台の端末と一つのFCSコードを結びつけることによって、その端末を操作した人を特定することによって、他の人と区別しています。

Android版で登録したタグ情報をAndroid版で使いたいときは、iPhoneとFCSコードの関係を削除し、Android版でそのFCSコードを入力することになります。

弊社に、お名前、FCSコード、生年月日をお知らせいただければ、本人であることを確認し、端末とFCSコードの関係を削除しますので、お知らせください。

Android版でiPhone版とは異なるFCSコードを使って、データを分けて管理される場合は、Android版で、再度FCSコードを発行、登録してください。