

社会情報研究資料センターニュース

第20号 (2010.3月)

目次

ユビキタス ID アーキテクチャの資料展示システムへの応用 ……………	別所正博	1
小野秀雄コレクション及び周辺資料の活用……………	矢野美沙子	5
センター情報……………		7



(錦絵「東京汐留鉄道御開業祭礼図」小野コレクション)

ユビキタス ID アーキテクチャの 資料展示システムへの応用

別所正博

1. はじめに

ユビキタスコンピューティング技術は、状況認識の技術である。この技術は様々な新しい応用への可能性を秘めており、注目を集めている。この中で「目の前にある物を認識し、その情報を提供する」という応用は、最も単純だが分かりやすい応用の1つである。

社会情報研究資料センターで運用されている資料展示システムは、その好例である。資料展示においては、その資料自体だけでなく、資料の背景にある情報を閲覧者に提示することが重要となる。さらに外国語圏の利用者を想定すると、これらの情報を多国語で提供することも望まれる。このような情報をパネルや紙媒体の印刷物に全て記載することは、展示スペースの制約や、利用者にとっての情報の探しやすさという点で、必ずしも望ましくない。全ての情報が全ての利用者にとって必要というわけではない。利用者の属性に合った形式で、利用者の興味のある対象の情報が選択的に提示できることが望ましい。ユビキタスコンピューティング技術を用いると、展示物に併設されたプレートへの接触という自然な行動から、利用者の興味のある展示物を認識することができる。そして、このことを契機に、その資料の背景にある様々な情報を、音声や画像、動画を交えた多様な形式で提供するということが、限られた展示スペースの中でも容易に実現できる。

東京大学坂村・越塚研究室ⁱ⁾では、このようなユビキタスコンピューティング実現のための基盤技術として、ユビキタス ID アーキテクチャⁱⁱ⁾を提唱している。本稿で

は、このユビキタス ID アーキテクチャの概要と、それを応用した資料展示システムの仕組みを解説する。

2. ユビキタス ID アーキテクチャ

ユビキタスコンピューティング実現のためには、まずは実世界にあるモノや場所を認識する必要がある。ユビキタス ID アーキテクチャは、このような実世界の認識を実現するための基本アーキテクチャである。このアーキテクチャでは、モノや場所といった実世界を構成する様々な要素に、ucode という固有の ID を割当てる。この ucode を利用して実世界の認識を実現するために、次の2つの機構を備えている。

1つ目は、実世界のモノの存在や場所を認識するための機構である。近年の無線通信技術、半導体加工技術の進歩は、非常に微細なコンピューティングデバイスを実現することを可能にした。これらの技術を用いることで、ucode を発信する機能を備えた小型デバイス、ucode タグを実現することができる。ユビキタス ID アーキテクチャでは、このような ucode タグをモノや場所に付帯する。利用者は Ubiquitous Communicator と呼ばれる携帯端末（以下 UC）で ucode を受信することを契機に、それらに近接したことを認識することができる。ucode タグは、採用する通信方式により様々な実装が可能である。典型的には、モノの認識であればパッシブ RFID タグ、場所の認識であればアクティブ RFID タグや赤外線ビーコンといったように、目的に応じて柔軟に選択することができる。具体的

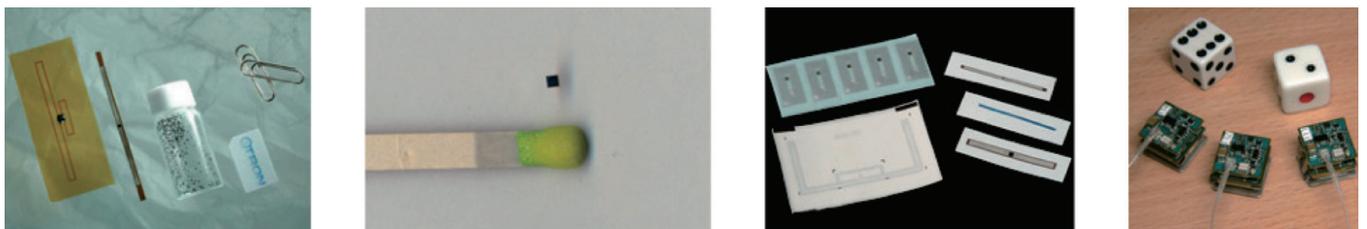


図1 ucode タグの実装例

i) <http://www.sakamura-lab.org>

ii) <http://www.uidcenter.org>

な ucode タグの実装例を図 1 に示す。

2つ目は、実世界のモノや場所の意味を扱うための機構である。ucode は 128bit の番号に過ぎないため、それ自体は意味を持たない。一方で、様々な応用システムを実現するためには、ucode の割当てられた対象がどのようなものかという意味情報が必要になる。そこでユビキタス ID アーキテクチャでは、ucode 間の関係として、このような意味情報を記述する。例えば「ある」という関係を「モノ」と「場所」の間に定義することで、「モノが場所にある」という意味を表現することができる。ユビキタス ID アーキテクチャでは、このような ucode 間の関係として表現された様々な意味情報をデータベースに蓄積する。利用者は、UC で受信した ucode をこのデータベースに問い合わせることで、その ucode に付随する高次な意味情報を得ることができる。図 2 に示すように、この結果得られた意味情報をもとに外部の情報サーバから最終的な出力内容などを取得することも可能である。

3. 資料展示システムの仕組み

社会情報研究資料センターで運用される資料展示システムは、展示物の置かれたショーケースに併設されたプレートに触れると、UC からその展示物に関する情報が提供されるシステムである。展示物に関する情報は、動画や画像、音声を変え、また多国語で提供される。このシステムでは、ユビキタス ID アーキテクチャに基づき、ucode は主に 3つの対象に割当てられている。1つ目はショーケー

スに併設される ucode タグ、2つ目は展示物そのもの、3つ目は展示物に関する解説や参考画像といった個々のコンテンツである。これらの ucode を介して、次の手順で展示物に関する情報提供がなされる (図 3)。

まず ucode タグは、利用者の「閲覧したい展示物のあるショーケース」を認識するために利用される。ここではモノの認識が目的であるので、パッシブ RFID 型の ucode タグを個々の展示物に付帯させる。利用者が ucode タグリーダでこのタグを読むことを通じて、「閲覧したい展示物のあるショーケース」の ucode を認識する。

「閲覧したい展示物のあるショーケース」を認識すると、利用者の UC 上にショーケース内にある展示物が一覧表示される。そして利用者が一覧から選択することを通じて、「閲覧したい展示物」の ucode を認識する。

「閲覧したい展示物」を認識すると、UC は今度は利用者に提示するコンテンツを特定する。ここでは、例えば日本語を希望する利用者に対しては「この展示物に関するコンテンツの中で、対応言語が日本語であるものの ucode」を探し出す。そして、結果的に得られたコンテンツを UC 上で再生する。複数のコンテンツが該当した場合には、画面上のタブでコンテンツを切替えて閲覧することも可能である。

4. ユビキタス ID アーキテクチャの可能性

パッシブ RFID タグを利用して情報提供を行う技術自体は、広く知られるようになって久しい。一方で、ユビキ

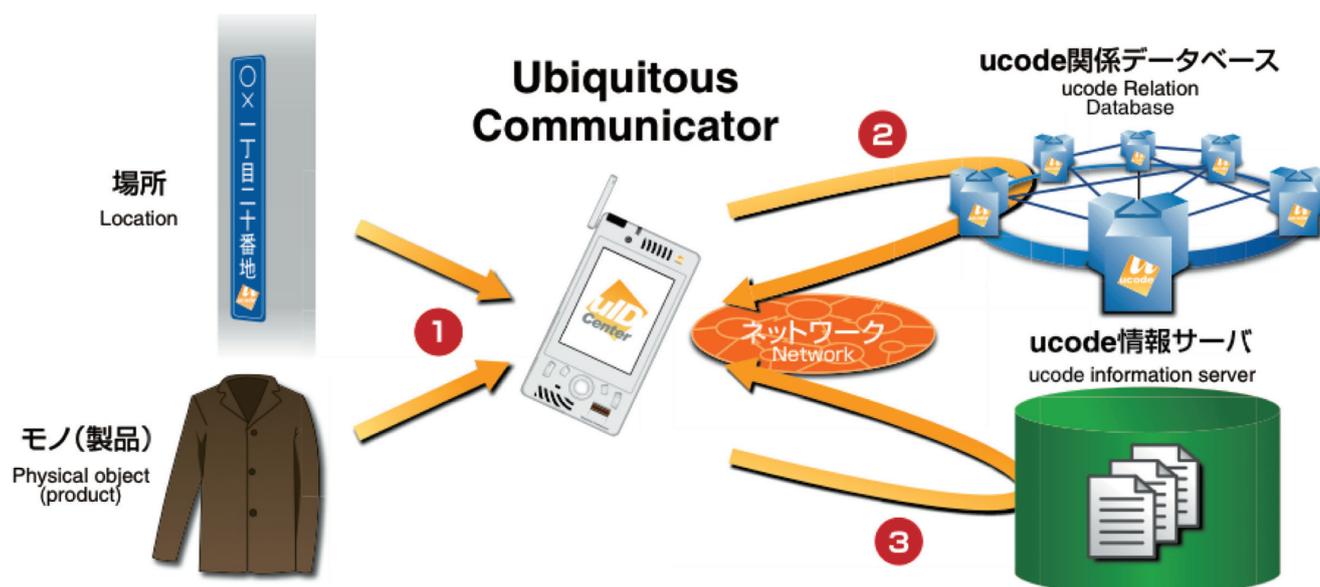


図 2 ユビキタス ID アーキテクチャの概念図。

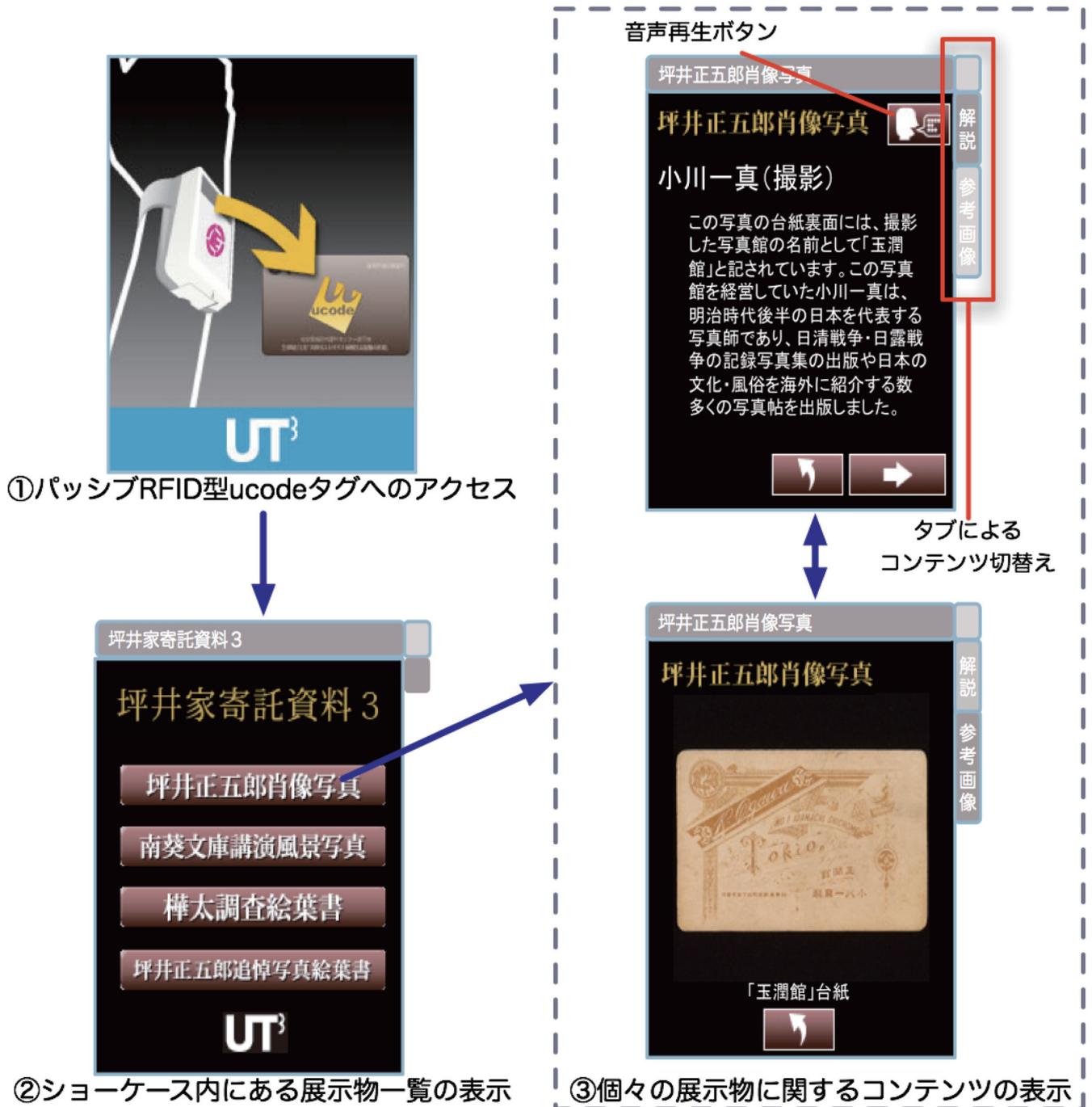


図3 社会情報研究センターで運用される資料展示システムにおける情報提供の手順と画面表示例。

タス ID アーキテクチャの本当の強みは、その先にある。

例えば、商業施設などのオープンスペースで展示物の情報提供を行うことを考えてみる。ここでは利用者が能動的にタグを読むよりも、自由に歩き回ると場所にに応じた情報が自動的に提供される方が望まれる。こういった要求に対しても、ユビキタス ID アーキテクチャは柔軟に対応することができる。ここでは、展示物そのものではなく、展示物周辺という場所にコンテンツを関係づければよい。そして、その場所を認識するために、無線で ucode を常に発

信するアクティブ RFID 型の ucode タグを利用する。このようにすると、先の展示システムと全く同様の仕組みで、目的のシステムが完成する。さらに親切なシステムを目指すのであれば、場所と場所の間を「通れる」といった関係を追加することも考えられる。そのようにすると、通れる場所を順に案内し、利用者を興味のある展示物の場所までナビゲーションする機能も提供できる。このようなユビキタス ID アーキテクチャに基づくオープンスペースでの情報提供システムは、東京ミッドタウンにおけるユビキ



図4 ユビキタス ID アーキテクチャの多岐にわたる応用事例

タス・アートツアー®をはじめ、既に実用化されている。

展示物の情報提供は、あくまで一例に過ぎない。ユビキタス ID アーキテクチャ自体は、このような応用だけでなく、障害者支援や食品トレーサビリティ、医薬品管理など

全く違う分野へも適用されている（図4）。ユビキタス ID アーキテクチャの本当の強みは、ucode という ID 体系を介して多様な応用を横断的につなぐ、高度かつ複合的な情報サービスを実現するインフラとしての可能性にある。

（別所正博 情報学環／坂村・越塚研究室特任助教）

小野秀雄コレクション及び周辺資料の活用

はじめに

東京大学情報学環図書室では、東京大学新聞研究所の初代所長であった小野秀雄（1885年～1977年）のコレクションを多数保管している。これは、遺族により東京大学新聞研究所に寄贈されたもので、その内容は、かわら版・錦絵・新聞号外など、多岐に渡る。情報学環では、これらの資料を研究に活用するとともに、展覧会やデジタルアーカイブを通じて広くコレクションを公開してきた。本稿では、日本における新聞研究の先駆者であるとともに、新聞学の発展において中心的な役割を果たした小野秀雄の経歴を紹介し、情報学環が小野秀雄関係資料をいかに活用してきたかについて紹介したい。

1. 小野秀雄について

明治18年（1885）滋賀県栗太郡草津町（現草津市）に生まれた小野は、東京帝国大学文科大学に入学し、ドイツ文学を専攻した。卒業後は萬朝報社、東京日日新聞社に入社するが、34歳のときに在職のまま東京帝国大学大学院に入学し、新聞の研究を開始する。小野は大正12年（1923）に渡欧して新聞学研究教育の調査を行い、以後日本に新聞の研究教育機関を創設することに注力することとなる。

昭和4年（1929）、小野は渋谷栄一らから寄附を得て、新聞研究室を東京帝国大学文学部に開設する。さらに、上智大学に新聞学科を創設し、明治大学高等新聞研究科長も兼務した。東京大学を退官後は、日本新聞学会の創立にも携わり、会長に選出されているほか、台湾の国立政治大学に招かれるなど、その活躍の場は国内に留まらなかった。

小野が設置した東京大学新聞研究室は、昭和24年（1949）に新聞研究所へと発展し、現在の情報学環の基礎の一つとなった。

（以上は、『回想 小野秀雄先生夫妻』を参照した）

2. 小野秀雄コレクション整理の経緯

小野秀雄コレクションは、新聞研究所の所蔵となつてから、整理・分類が進められてきた。新聞研究所から社会情報研究所への改組の後、吉見俊哉、佐藤健二らを中心に、歴史学や社会学、メディア史、美術史など多領域の研究者が加わって、「かわら版・新聞錦絵研究会」が結成され、研究活動のほか、画像データベースの作成などが進められた。

こうした成果を踏まえて、1999年には、東京大学総合研究博物館において「ニュースの誕生 かわら版と新聞錦絵



錦絵（東京第二名所銀座通煉瓦石之図）

の情報世界」と題された展覧会が開催され、かわら版や新聞錦絵などを中心に、小野秀雄コレクションの一部が公開された。小野コレクションのうち、かわら版類約 600 点、新聞錦絵約 400 点を中心に企画され、約 320 点が展示されたものである。このときの成果は、展覧会図録『ニュースの誕生』（木下直之・吉見俊哉編、東京大学出版会）、及び CD-ROM『東京大学社会情報研究所小野秀雄コレクション ニュースの誕生』（かわら版・新聞錦絵研究会企画編集、株式会社ポイジャー／小野デザイン室制作協力、東京大学社会情報研究所刊）、ならびホームページで公開されている（http://www.um.u-tokyo.ac.jp/publish_db/1999news/index.html）。また、情報学環のデジタルアーカイブにおいても、かわら版・新聞錦絵の画像や読み下し（800 点以上）のデータが公開されている（http://www.iii.u-tokyo.ac.jp/archives/digital_archives/ono_collection/index.html、http://www.iii.u-tokyo.ac.jp/archives/digital_archive.html）。

このほかに、現在小野秀雄コレクションを保管している情報学環図書室のホームページでも、貴重資料の情報は公開されており、Web Gallery で新聞錦絵 30 選、かわら版 30 選、錦絵 20 選、戦時ポスター 30 選の画像と、解説を閲覧することが可能である（<http://www.lib.isics.u-tokyo.ac.jp/ono/wg-index.html>）。



日々新聞 23 号 (大阪道頓堀の開明芸妓、新聞に親しむ)



鯨絵 (弁慶なまづ道具)

さらに、2008 年 10 月にリニューアルオープンした情報学環 1 階の展示室では、現在「UT³ 情報学環収蔵資料 [第 1 幕] 小野秀雄コレクションと坪井家寄託資料」と題した企画展が開催されている。人類学者・考古学者として知られる坪井正五郎（1863～1913 年）に関する寄託資料とともに、整理済みの小野秀雄コレクションのうち、特に学術的価値が高いと考えられるものが公開されている。

おわりに

現在まで、小野秀雄コレクションに関しては調査・研究が進められ、その成果は広く公開されてきた。しかし、活用されているのはコレクションの一部に過ぎない。小野秀雄研究、ひいては新聞学研究の一層の進展のためには、小野秀雄が残した研究資料などを網羅的にとらえ、調査と整理を行うことが必要となるだろう。情報学環高度アーカイブ化プロジェクトでは、目下、周辺資料も含めた小野秀雄関係資料のアーカイブ構築を視野に入れて調査を行っている。

本プロジェクトでは、小野コレクションと小野秀雄アーカイブが連携することで、小野がどのような視点で、これらのコレクションを収集し、自らの学問形成の基礎としていったかを明らかにすることを目標としている。

(情報学環学術支援専門職員 矢野美紗子)

センター情報

■社会情報研究資料センター長

平成 21 年度 情報学環学際情報学府 吉見俊哉

■社会情報研究資料センター運営委員会委員

平成 21 年度の委員の方々です。

吉見俊哉（委員長 情報学環学際情報学府）

馬場章（副委員長 情報学環学際情報学府）

石上英一（史料編纂所・情報学環学際情報学府）

開一夫（総合文化研究科・情報学環学際情報学府）

林香里（情報学環学際情報学府）

丹羽美之（情報学環学際情報学府）

権島榮一郎（情報学環学際情報学府）

辻本篤（情報学環学際情報学府）

加島卓（情報学環学際情報学府）

西兼志（情報学環学際情報学府）

■新規寄贈資料

- ・『週刊案内新聞』3号（昭和22年5月）～49号（昭和23年4月）

占領期の催し物・映画・演劇等の紹介を主とする週刊新聞で、後の『びあ』的な情報紙です。記事の執筆者に徳川無声、正岡容、吉田謙吉、壺井栄等の名前があります。プランゲ文庫にも37～49号は所蔵されていません。編集発行人であった中津井広太氏のご遺族からご寄贈いただいたものです。マイクロフィルムとDVDで利用できます。

- ・美濃部元東京都知事の取材テープ

「朝日新聞」の連載記事「都知事12年—美濃部亮吉回想録」（1979年5月30日～7月21日）の元になった取材テープ35本。元朝日新聞社取締役の高木敏行氏からご寄贈いただいたものです。デジタル化したので、DVDで利用できます。なお、利用に際しては利用上の条件を守ってください。

■新規購入資料（復刻版）

- ・『朝日新聞外地版』昭和15～16年。
台湾・朝鮮・満州等で配布された朝日新聞の外地地域版の復刻です。
- ・『満州グラフ』9～15巻（昭和15～17年）

■閲覧室の改装

閲覧室を改装して、データベース検索コーナーを設け、また新たにAVブースを2台設置しました。DVD・ビデオ・ブルーレイディスクが利用可能です。



■センター提供によるデータベース一覧

- センター閲覧室端末で利用可能
 - ・日経テレコン
 - ・The Times Digital Archive 1785-1985
- 全学で利用可能
 - ・Proquest Historical Newspapers
 - ・American Film Scripts
 - ・Film Indexes Online

東京大学大学院情報学環

社会情報研究資料センターニュース

第20号

発行日 2010. 3. 31 発行
 編集・発行 東京大学大学院情報学環
 東京都文京区本郷 7-3-1 TEL 5841-5905
 E-mail tosy@iii.u-tokyo.ac.jp
 ホームページ http://www.center.iii.u-tokyo.ac.jp
 印刷 三鈴印刷株式会社
 東京都千代田区神田神保町 2-32-1 TEL 5276-0811