三鷹まちづくり総合研究所
「オープンソース・ソフトウェアを活用した
地域活性化に向けた研究会」
報告書

～オープンソース・プログラム言語 Ruby の活用に向けて～

平成 25 年３月

【目次】

1　「オープンソース・ソフトウェアを活用した地域活性化に向けた研究会」設置の経緯と背景 1
（1）はじめに 1
（2）三鷹市における情報政策の推進 2
（3）目指すべき将来像 2
2　オープンソース・ソフトウェアを取り巻く状況 3
（1）オープンソース・ソフトウェアの特徴 3
（2）オープンソース・プログラミング言語 Ruby の活用実績 4
（3）クラウドを利用した情報社会の動向 5
3　三鷹市を取り巻く情報システムに関する状況 6
（1）三鷹市立小・中学校図書館情報システム 6
（2）三鷹市立図書館情報システム 6
（3）東京電子自治体共同運営協議会の活動 7
（4）四市行政連絡協議会の活動 7
4　三鷹市におけるオープンソース・ソフトウェアの活用に向けた検討 8
（1）市内のオープンソース・ソフトウェア技術の現状分析 8
（2）共同開発によるオープンソース・ソフトウェアの活用 8
（3）図書館情報システムへのオープンソース・ソフトウェアの活用 9
5　地域活性化に向けた検討 10
（1）これからの図書館及びオープンソース・ソフトウェアを活用した地域活性化に向けた検討 10
（2）新たな施策の可能性 11
（3）地域活性化を推進するための検討事項 12
6　今後の展望 13

参考資料

（1）オープンソース・ソフトウェアを活用した地域活性化に関する基本的な考え方について
（2）第１次報告及び緊急提言
（3）共同研究開発協定書
（4）アイデアシート集計結果

１　「オープンソース・ソフトウェアを活用した地域活性化に向けた研究会」設置の経緯と背景

（１）はじめに

三鷹市では、住宅都市に適した産業として、ICT を活用したまちづくりを推進し、三鷹市の外郭団体である株式会社まちづくり三鷹とともに、SOHO 事業者等の取り組みを支援することで「SOHO CITY みたか」の充実を図っている。

この施策の一環として、株式会社まちづくり三鷹では、国際規格「ISO／IEC30170」として承認された、「オープンソース・プログラミング言語 Ruby」を活用した公共団体向けのシステム開発に取り組み、図書館情報システムや子育て支援システム、施設案内・予約システムなどの開発を手掛けている。図書館情報システムを先行導入した自治体では、安価で安定した公共システムとして業務の効率化に貢献するとともに、ソースコード公開等の手法によって地元の ICT 企業育成施策と連動した取り組みとして進められ、地域活性化に資する事業として位置付けられている。子育て支援システムは、三鷹市を含む全国６自治体で活用され、施設案内・予約システムは、三鷹産業プラザの貸し会議室の空き情報の提供や予約申込に活用されている。

これらの実績に鑑み、新たな三鷹ブランドとして、株式会社まちづくり三鷹が開発した Ruby 図書館情報システムを市立図書館、市立小・中学校図書館に導入し、SOHO 企業育成施策等と連携した市内経済の活性化に向けたビジネスモデルを全国へ発信するための施策の検討が求められている。

そこで、三鷹市と NPO 法人三鷹ネットワーク大学推進機構で共同設置した「三鷹まちづくり総合研究所」に「オープンソース・ソフトウェアを活用した地域活性化に向けた研究会」を設置して、三鷹市における ICT を活かしたまちづくりを進めるため、市職員及び株式会社まちづくり三鷹の職員で構成する８人の研究員とその下に８人のワーキングチームを編成し、平成 24 年６月から平成 25 年２月まで６回の研究会を開催した。

研究会では、図書館情報システムや地域活性化に向けた検討を進め、平成 24 年 10 月に第１次報告及び緊急提言（**参考資料２**）を行った。この提言に基づき、三鷹市、三鷹市教育委員会、株式会社まちづくり三鷹、NPO 法人三鷹ネットワーク大学推進機構の４者で「共同研究開発協定書」（**参考資料３**）を締結した。

さらに、第４回では、外部有識者による他自治体の先進的な取り組みとして、島根県商工労働部情報産業振興室の杉原健司氏に「「Ruby×サービス志向」で挑む地域産業の未来」という演題で講演をしていただいた。第５回では、クラウド技術を活用した国内外での先進的な取り組みとして、東京大学大学院情報学環長の須藤修氏に「「クラウドと地域活性化」オープンソース・プログラミング言語 Ruby の活用のために」という演題で講演をしていただいた。

これらの検討や先進事例等の集約を行うとともに、三鷹市における今後の展開方策への提案をとりまとめ、本報告書を作成した。

（２）三鷹市における情報政策の推進

三鷹市では、平成 24 年３月に第４次三鷹市基本計画を策定するとともに、22 の個別計画の策定・改定を同時並行的に行った。第４次三鷹市基本計画の重点プロジェクトの一つである「まちの活力、にぎわいをもたらす、地域活性化プロジェクト」では、産業や人財、知恵や情報など、三鷹のまちにある貴重な、あらゆる資源を活用して、地域の活性化を図ることをめざしている。ICT の利活用による施策では、平成 19 年５月に策定した「ユビキタス・コミュニティ基本方針」を発展的に継承した地域情報化プラン 2022 に基づき、地域 SNS の構築や FAQ システムの構築、コンビニエンス・ストアにおける証明書等の交付などの施策を実施しており、地域社会における ICT を活用した「民学産公」の取り組みが進んでいる。

オープンソース・ソフトウェアの利活用に関しては、地域情報化プラン 2022 及び産業振興計画 2022 において、次のような施策の展開を計画している。

地域情報化プラン 2022	・広域的な共同開発・共同運営 情報システムに係るコスト削減のため、自治体クラウドサービスの検討、オープンソース・ソフトウェアの活用の検討 ・庁内システムの再構築と最適化 業務の効率化とコスト削減に向け、オープンソース・ソフトウェアの活用や地域の ICT 事業者との連携推進
産業振興計画 2022	・共同開発やビジネスマッチングの支援 共同研究・開発、製造、保守などを市内の事業者が、市も含めて連携して行う仕組みの構築を行い、SOHO 等情報サービス業分野においては、オープンソースを活用したクラウド等新サービス分野への参画支援などを想定

（３）目指すべき将来像

三鷹市における地域活性化のためのツールとして、オープンソース・ソフトウェアの積極的な活用施策を推進する。具体的な取り組みとして、株式会社まちづくり三鷹が開発した Ruby 図書館情報システムを、三鷹市立図書館及び市立小・中学校図書館へ導入するとともに、当該システムの開発及び保守を市内事業者が担うというビジネスモデルを構築する。

三鷹市の目指すべき将来像は、このことを契機に、Ruby を活用したシステムを市内事業者が開発・保守するといったビジネスモデルが、地域活性化において持続可能な「三鷹ブランド」として確立する。さらに、全国の自治体等に導入可能な自治体間共通モデルとして展開することを目指すものである。

２　オープンソース・ソフトウェアを取り巻く状況

（１）オープンソース・ソフトウェアの特徴

オープンソース・ソフトウェアは、ソースコードの公開により利用者が自由に改変することができるソフトウェアとして、世界中で利用されている。その特長としては、特定ベンダーに依存しないためライセンス費用の削減や、システムの機能追加・修正等が必要な場合に開発事業者以外の者でもその業務を担うことが可能である点が挙げられる。

①オープンソース・プログラミング言語 Ruby の概要

Ruby は、平成５年に日本で開発されたプログラミング言語であり、高機能なアプリケーションを簡潔に記述できる等の特長から、国内外の企業のアプリケーション開発やシステム開発に用いられている。平成 24 年３月に国際規格「ISO／IEC30170」として承認されたことで、今後プログラマーの増加や採用組織の増加により、その信用性や安定性が増すことが期待される。

②Ruby を活用することの利点

プログラミング言語は、数多く存在しており、それぞれの言語によって得意な点と苦手な点を持っている。そのため、開発費用を含め、一概に言語の比較をすることは難しいとされているが、ソースコードが非公開になっているソフトウェアと比べ、ゼロベースで開発した場合、以下のような利点によりコスト削減や地域活性化につながる可能性が高い。

- ✧　Web アプリケーション開発に非常に優位性の高いプログラム言語である。
- ✧　文法がシンプルなためプログラムの生産性が高い。
- ✧　豊富な機能により、プログラムの記述量が少ない。
- ✧　コーディング量が少ないため、バグの発生も少なく開発期間の短縮ができる。
- ✧　サポートフレームワーク「Rails」により、開発からテストまでの開発生産性が高い。
- ✧　Ruby を活用したオープンソース・ソフトウェアを構築することで、ユーザーのニーズに即して迅速に改良でき、他のパッケージソフトウェアのようにバージョンアップごとに多額のコストの発生を抑えることができる。
- ✧　システムの共同開発及びソースコードの開示により、保守等を開発事業者以外の市内事業者が担うことができる。

③Ruby の活用に向けた課題

Ruby によるシステム開発市場では、専門技術者の数が不足しているため、システム開発に必要な人数の確保が課題である。また、実行速度が Java 等のプログラミング言語に比べて遅いという指摘もあるが、動作方法の工夫等で一定の解消が期待できる。Ruby は、現状普及途上であるということを踏まえても、地域での発展可能性が期待できることから、地元産業として三鷹市が支援していく要素は多分にあると考える。

（２）オープンソース・プログラミング言語 Ruby の活用実績

①Ruby の国内の活用実績

Ruby は、これまでさまざまな場面で導入されており、島根県や島根県松江市では、Ruby によるまちづくりを掲げ各種業務システムなどで導入を進めている。（表 2-1）

長野県塩尻市や島根県松江市、福島県矢吹町などでは、株式会社まちづくり三鷹が自治体向け情報システムとして開発した Ruby 図書館情報システムが導入されている。（表 2-2）そのほか、三鷹産業プラザや三鷹市芸術文化センターの施設予約、みたか子育てネット等も Ruby で開発されている。

表 2-1　国内の Ruby 活用実績

活用サイト・システム	名称
料理レシピサイト	クックパッド
飲食店情報共有サイト	食べログ
自治体業務システム	松江市業務システム ・高額介護合算補完システム ・公共施設予約システム ・児童クラブ使用料システム ・幼稚園保育料システム 島根県業務統合基盤業務アプリケーション ・12 業務システム
空き店舗紹介システム	松江空店舗・空床紹介システム
ホームページ管理システム	・松江市ホームページ ・松江開府 400 年祭 ・島根県 CMS
施設管理システム	三鷹産業プラザ施設予約システム 三鷹市芸術文化センター施設予約システム
子育て情報システム	みたか子育てネット

表 2-2　「Ruby 図書館情報システム」の導入実績

自治体名	分館数	蔵書数
長野県塩尻市	8	約 35 万冊
福島県矢吹町	0＋移動図書館	約 6 万冊
茨城県牛久市	4	約 30 万冊
大分県九重町	0	約 3 万冊
島根県松江市	2＋移動図書館	約 40 万冊

（参考）三鷹市　分館数 4＋移動図書館車　蔵書数約 65 万冊

②島根県における Ruby 活用事例

第４回の研究会では、島根県商工労働部情報産業振興室の杉原健司氏に講演をしていただき、平成 23 年７月に設立された一般財団法人 Ruby アソシエーションを中心とした、Ruby を軸とする産学官の連携による取り組み等が紹介された。

Ruby アソシエーションでは、Ruby の普及と発展のため、コミュニティとビジネスの関係を強化することを目指しており、地域産業のビジネス拡大に向け、Ruby ビジネス全体の拡大を図っている。産学官の連携では、産がビジネス拡大を、学が人材育成を、官が施策支援を行うなど、有機的な連携と役割分担を行うことで、地域全体で Ruby を活用した市場の拡大を目指している。

産学官が連携して実施している取り組みの一つに人材育成から企業支援・企業誘致がある。これは、地域で育てた人材を地域に還元するものである。島根県松江市の中心市街地である JR 松江駅前に、オープンソース・ソフトウェアに特化した、研究・開発・交流のための拠点として、『松江オープンソースラボ』を設置し、企業、技術者、研究者、学生、ユーザーが交流を深めることで、技術・競争力の向上と優れた人材の育成を図るとともに、「Ruby City MATSUE」を掲げ、新たな市場の開拓による松江市の産業活性化と地域ブランドの創造に取り組んでいる。

写真　松江オープンソースラボ

また、Ruby の特徴を活かしたサービスモデルでは、初期投資を削減し市場の反応を見ながら必要機能だけを追加又はシステム規模を拡大していくサービス型ビジネスであるアジャイルプロセス開発の手法を取り入れることで、開発までのスピードや市場動向などから適宜カスタマイズするなど、ICT 関連企業とサービス事業者が相互に新たなサービス創出を図るうえで取り組みやすい手法を導入している。

今後の三鷹市における Ruby を活用した施策の展開に向け、島根県のような先進的な事例の多くが参考となることから、三鷹らしい展開方法を十分に検討し地域活性化につなげていく必要がある。

（３）クラウドを利用した情報社会の動向

第５回の研究会では、東京大学大学院情報学環長の須藤修氏に講演をしていただき、国内外のクラウドサービスの利用やその技術を活用したビジネス展開事例、最先端研究開発支援等の今後の多様な可能性について紹介された。

次世代技術、とりわけクラウドサービスを活用した ICT とサービスの融合では、センサー技術とタブレット端末、スマートフォン等が有機的に連動することで、医療や環境、経済等の産業が発展し、社会的課題に関する対応が研究されている。

国内では、島根県の事例のように自治体と企業や研究機関が連携した実証研究・開発が進められており、Ruby を活用した持続可能なビジネスモデルが求められている。

３　三鷹市を取り巻く情報システムに関する状況

（１）三鷹市立小・中学校図書館情報システム

市立小・中学校図書館情報システムは、平成 18 年度に導入した現行の学校図書館情報システムの更新に向けた取り組みとして、平成 24 年度に、次期学校図書館情報システムの構築に向けた準備を行っている。これまで、クライアントサーバ型システムで学校図書館のデータを集中管理していたが、次期学校図書館情報システムは、ASP サービス型とし、学校側は Web 環境の整備を行い、各学校からインターネットを介してアプリケーションを利用する方式を採用する。システムの更新時期は、学校側の利用状況を考慮し、平成 25 年８月（夏期休暇）までに移行を完了する予定となっている。

市立小・中学校図書館情報システムの更新にあたっては、市内 22 校の小・中学校で共通した利用と各学校の図書館司書の作業負担の軽減を図るため、図書サービスに必要な標準的な機能が備わっていることや学校ごとの管理作業負担がないことが重要であるということから、システムのカスタマイズは特にせず、パッケージを利用することを想定している。

また、市立小・中学校図書館と市立図書館とのネットワーク連携については、現状の利用状況を見ると、学校側から市立図書館に調べ学習等のために団体貸出を依頼することが多いことや、地域開放においても土曜日の午前中のみであることを踏まえ、今後の図書サービスのあり方を検討する中で連携・運用の仕方を考慮する必要がある。

（２）三鷹市立図書館情報システム

市立図書館情報システムは、第４次基本計画の第７部第１の主要事業に、「図書館資料のデジタル化と図書館資料管理システムの更新」として位置付けられており、計画中期（平成 27 年度から平成 30 年度）のシステム更新が記載されている。

現状のシステムは、クライアントサーバ型システムを採用しており、図書の予約・貸出・返却等は、IC タグシステムを活用し、利用者は、貸出カードによる利用を行っている。

システム更新時期については、平成 24 年度に現行のアプリケーションシステム、平成 25 年度に IC タグシステム、平成 26 年度に利用者用 IT 端末が、それぞれ更新時期を迎えるとともに、平成 25 年度に開館を予定している南部図書館（仮称）に整備するシステム・機器も考慮して、次期システムの導入を検討する必要がある。

次期市立図書館情報システムの更新に向けては、サービス水準の向上や現行システムからのデータ引継ぎ（利用者、書誌、蔵書等）、システム形態の検討（クライアントサーバ型システム、ASP サービス利用型等）等、本研究会における議論のほか、今後の図書館全体のあり方などの検討を踏まえ、総合的な議論を進めていくことが必要である。

また、第４次基本計画の第７部第１の主要事業に、「コミュニティ・センター図書室との連携」として位置付けられており、図書館所蔵図書の検索・予約・貸出・返却機能を持たせ、分館と同様に配送網に加えるなどの図書館との連携を検討することとしていることから、同一のシステムを使用した図書サービスの検討も課題として挙げられる。これにより、現在はシステム化されていないコミュニティ・センター図書室においても、システム連携が可能となる。

（３）東京電子自治体共同運営協議会の活動

東京都では、都及び市区町村が共同で情報システムの整備・運用を図るべく、平成 16 年に「東京電子自治体共同運営協議会」を設置して「電子申請」や「電子調達」の２分野で共同化を図ってきた。平成 23 年度には、協議会の中に検討部会を設置し、今後の共同運営サービスの拡大について検討した結果、今後の検討候補として、「施設予約システム」、「図書館情報システム」、「バックアップシステム」、「保健所システム」の４つの候補案が選定された。平成 24 年度には、この４つの候補案について具体的にどの検討候補とするかの意向調査を行った結果、「バックアップシステム」が選択された。

今後、「図書館情報システム」が共同運営サービスとして選定されるためには、三鷹市においてシステム導入やその後の展開等の実績を示し、近隣自治体等での導入実績やシステム連携等の実績を挙げた上で、「都域での図書館情報システム共同化」を目指すことが望まれる。

図書館業務では、いくつかの自治体で指定管理者への委託が実施されており、指定管理者がシステムを選定している場合があることから、他の自治体との共同化を検討する場合には、この点も考慮していく必要がある。

（４）四市行政連絡協議会の活動

四市行政連絡協議会（三鷹市、武蔵野市、小金井市、西東京市）では、平成 24 年度から「自治体クラウド」を研究テーマとして、各市の職員による合同勉強会を実施している。

四市では、ICT の急速な発展に対応して、それぞれ独自に取り組みが行われている。こと三鷹市においては、平成 22 年２月からコンビニエンス・ストアにおける証明書交付サービスを開始し、平成 24 年度には、財務会計業務においてクラウド型システムを利用するなど、積極的な取り組みを行っている。

西東京市では、住民記録、税、児童福祉等の自治体基幹系業務及び財務会計、人事給与、文書管理等の内部情報系業務を包括的にアウトソーシングする取り組みが実施されている。

小金井市や武蔵野市では、住民記録、税といった基幹系業務において、統合型パッケージの活用により、業務間で必要となるデータを密につなぎ、ICT の活用による業務の効率化と品質向上に取り組んでいる。さらに、小金井市では、システムを遠隔地のデータセンターに設置して、データの機密性、可用性、完全性を確保している。

このように、四市の情報化施策を見ると、限られた情報化予算の中で、先進技術を駆使しながら、アウトソーシングの推進や業務の効率化を実践している。しなしながら、さらなるコスト削減や業務効率化、業務改善を実施していくためには、「新たな切り口による取り組み」が必要となる。

そこで、四市行政連絡協議会職員合同勉強会では、「四市による自治体クラウド・システム共同利用の取り組み」が「新たな切り口による取り組み」になると考え、他自治体における先進事例の研究や、四市におけるシステム概要調査及び先進的事例の視察等を通じて、自治体クラウドに対する知見の習得と意見交換を行っている。

４　三鷹市におけるオープンソース・ソフトウェアの活用に向けた検討

（１）市内のオープンソース・ソフトウェア技術の現状分析

「２（２）オープンソース・プログラミング言語 Ruby の活用実績」にもあるとおり、三鷹市には、株式会社まちづくり三鷹が開発し、全国の自治体に導入実績のある「Ruby 図書館情報システム」が存在している。また、これまで株式会社まちづくり三鷹が実施してきた Ruby 関連事業（プログラミング講座、講師養成講座など）により、その周知、普及、技術者の養成を行っていることから、三鷹には Ruby 技術を活用した施策を推進する土壌があると言える。

また、平成 26 年度末までの期間で、株式会社まちづくり三鷹と市内事業者である株式会社コミュニティ・クリエイションとの間で IT 技術を活用したまちづくりの推進、自治体 IT 経費の大幅削減等により、地域社会への積極的な貢献を果たすことを目的とした、包括業務提携を締結している。この提携は、株式会社まちづくり三鷹が開発したソフトウェアの販売、カスタマイズ、保守業務等を提携するとともに、システム開発、ネットワーク構築等も含まれている。三鷹 ICT 事業者協会においても、Ruby 技術者の確保や検討会等による体制づくりを進めている。今後さらに発展が期待される Ruby 技術を活用して、市内の事業者育成等も視野に入れた市立小・中学校図書館や市立図書館の情報システムの開発が可能である。

（２）共同開発によるオープンソース・ソフトウェアの活用

平成24年10月に提出した本研究会の第１次報告及び緊急提言において、「本研究会では、Ruby を活用した地域活性化に向けた調査･研究及びその可能性について議論を進めているが、より具体的な施策の推進のため、協働のパートナーである株式会社まちづくり三鷹及び NPO 法人三鷹ネットワーク大学推進機構との共同研究開発を進めることが望ましいと考える。」を、早急な取り組みが求められる事項として緊急提言した。

これを受けて、同日、新たな三鷹ブランドとして株式会社まちづくり三鷹が開発する Ruby を用いた各種情報システムを三鷹市及び三鷹市教育委員会に導入することで、市民サービスの向上と行政サービスの改善・効率化を実現し、ICT を活用したまちづくりを推進する目的で、三鷹市、三鷹市教育委員会、株式会社まちづくり三鷹、NPO 法人三鷹ネットワーク大学推進機構との間で共同研究開発協定書を締結した。

主な研究開発内容として以下の４点を挙げている。

1	Ruby を活用した図書館情報システムの構築及び体制づくりに関する調査研究
2	市及び教育委員会の方針等に基づく Ruby 図書館情報システムの開発
3	市及び教育委員会の業務システムに関する Ruby 情報システムの研究・開発
4	その他、Ruby を活用した、地域活性化に関して、市、教育委員会、まちづくり三鷹及びネットワーク大学が有効と認めるもの

この協定書の締結により、Ruby による ICT のまちづくりを進める一定の期間（協定書では研究開発期間を平成 27 年 3 月 31 日までとしているが、更新可能)、それぞれの役割分担のもと有機的な連携を図ることが可能である。

具体的には、島根県で実施している Ruby アソシエーションによる取り組みを参考にすると、まず民学産公の公である三鷹市が Ruby システムの導入に向けて取り組むこと、そのための支援策を検討すること等により、Ruby を活用したまちづくりの方針を掲げる。次に、民学産公の産である株式会社まちづくり三鷹や市内事業者がその方針に基づき Ruby を使用したシステムを開発・導入する。並行して、民学産公の学である NPO 法人三鷹ネットワーク大学推進機構が、そのネットワークを十分に活かし、産業・研究機関との連携による情報収集や人財育成、研究開発を行う。これらの取り組みが、民学産公の民である市民に対して、市民サービスの向上や市内事業者の経営基盤強化、新事業の創出等につながることが期待できる。

（3）図書館情報システムへのオープンソース・ソフトウェアの活用

前項同様、「Ruby を活用したまちづくりへの一歩として、市立図書館や市立小・中学校図書館の実状に即した三鷹らしいシステムづくり及び運用・維持管理体制を検討し「Ruby 図書館情報システム」を導入することが望ましいと考える。」を、早急な取り組みが求められる事項として緊急提言した。

前項で述べた共同研究開発協定書の締結により、市立小・中学校図書館情報システム及び市立図書館情報システムの更新時には、Ruby 図書館情報システムの導入を優先事項として検討することとなる。

市立小・中学校図書館情報システムは、平成 25 年 8 月に新システムへの移行を行う必要があるため、まさに早急な対応が求められており、前述したように学校側の機能要件に基づき Ruby によるシステム開発を行っている。システム開発における成果物や課題については、今後更新を予定している市立図書館情報システムへの展開が期待できることから、課題整理や状況把握をしておくことが次につながると考えられる。

市立図書館情報システムでは、第 4 次基本計画の中期初年度（平成 27 年度）にシステムを更新すると想定した場合、本報告書を受けて、平成 25 年度に、次期システムを構築するために市立図書館としての独自の環境改善に向けて、業務・システム分析とそれに伴う課題の洗い出しや機能要件定義をまずは実施する必要がある。その上で、平成 26 年度に、次期システムの共同開発を実施し、平成 27 年度に導入・稼動するという流れが仮定できる。同時に、図書館として市域全体の地域活性化への検討は行う必要があるものの、開発・システム導入時、稼動後の保守等により、一定の地域へのコスト還元は可能である。

５　地域活性化に向けた検討

（１）これからの図書館及びオープンソース・ソフトウェアを活用した地域活性化に向けた検討

第３回本研究会では、前述した第１次報告及び緊急提言において、市立小・中学校図書館及び市立図書館への Ruby 図書館システムの導入に向けて、一定の目処が立ってきたことから、今後の図書館のあり方や地域経済の活性化に向けたアイデアの洗い出しを行った。

アイデアシートの作成方法は以下のとおり。

①テーマの設定

テーマ１　今後の図書館は、○○○○だったらいいと思う。

テーマ２　今後の図書館は、地域と○○○○な関わり方がいいと思う。

テーマ３　地域の活性化に Ruby は、○○○○のように役立てた方がいいと思う。

テーマ４　地域の、○○○○なニーズに Ruby が活用できると思う。

②少人数ブレーンストーミング

研究会の委員及びワーキングチームメンバーを４グループに分かれて 15 分×４回のブレーンストーミングを実施する。４グループにファシリテータ役を１人置き、15 分ごとにテーマを変える。ブレーンストーミングの結果を全員で振り返り意見交換を行う。

③テーマごとの集計結果

テーマ１及びテーマ２では、図書館のあり方や地域との関わり方についてのアイデアが出された。アイデアを分類すると、「居場所としての図書館」「図書館サービスの付加価値」「他団体との連携・協働」「情報・知識の集約」に大きく分けられた。特に、本研究会の主旨と有機的に連携が図れるものとしては、ビジネス支援や地域資源の活用、SOHO ブースの設置等、図書館を拠点とするオープンソース・ソフトウェアの活用につながるアイデアが出された。

テーマ３及びテーマ４では、地域活性化に向けた Ruby の活用や地域のニーズに対する Ruby の活用についてのアイデアが出された。アイデアを分類すると、「事業者の集積・育成」「システム開発」「新たな事業」「課題」に大きく分けられた。特に、事業者の体制づくりや技術者の育成等の組織的な取り組み対するアイデアをはじめ、比較的規模の小さいシステムを開発し、他市・民間への導入を図る等のアイデアが出された。そのためには、Ruby を活用した事業が定着するまで市がある程度主導する必要があることや、Ruby 技術者の活動の場の提供等の課題解決を図る等のアイデアも出された。

研究会で出されたすべてのアイデアは**参考資料４**に掲載する。

このアイデアシートの作成では、研究会の委員及びワーキングチームのメンバーの自由な発想から、それぞれのテーマに示された視点で、今後の考え方や効果的な手法を洗い出し、メンバー同士の意識の共有化を優先して作成したものである。

そのため、実現に向けた課題整理や実現可能性については、十分に検討したものではなく、今後のあり方を検討する上での、一つのヒントやキッカケとなるものと考える。

（２）新たな施策の可能性

本研究会のテーマである地域活性化につながるオープンソース・ソフトウェアを活用したまちづくりを進めるためには、地域のニーズに対してどのように Ruby が活用できるかを検討することが求められる。その実現に向けては、三鷹の新たな産業ブランドとしての発展可能性や今後の体制づくり、市内事業者の技術力向上及び実績を積み重ねることによる、地域活性化につながるビジネスモデルの構築が期待される。

市内事業者の体制づくりや技術力向上については、三鷹市による支援施策が必要であるとともに、市内事業者が提供するサービスと、そのサービスの利用者、またそのサービスを元にした新たな市内事業者の育成など広い視点から可能性を検討し、三鷹市を中心とした積極的なRubyの活用とその開発費用や運用面等の効果について情報発信が重要である。

また、三鷹市の業務システムや民間のシステム開発において、市内事業者が開発に参加し、高品質なシステムを開発すること、また、高いレベルの運用保守を継続的に担うことによって、Ruby が三鷹の新たな産業ブランドとなり、市外にも実績を積み重ねていくことで地域の活性化に寄与するビジネスモデルの構築も期待できる。**図 5-1** のように、共同開発研究協定書を締結した４者による協働により、市内のさまざまなシステムを Ruby で開発し、そのことによる利便性の高いシステムをより低コストで導入することによる「財政的メリット」と市内事業者の経営基盤強化や育成、新事業の創出等による「経済的メリット」を生み出す施策の展開が求められている。

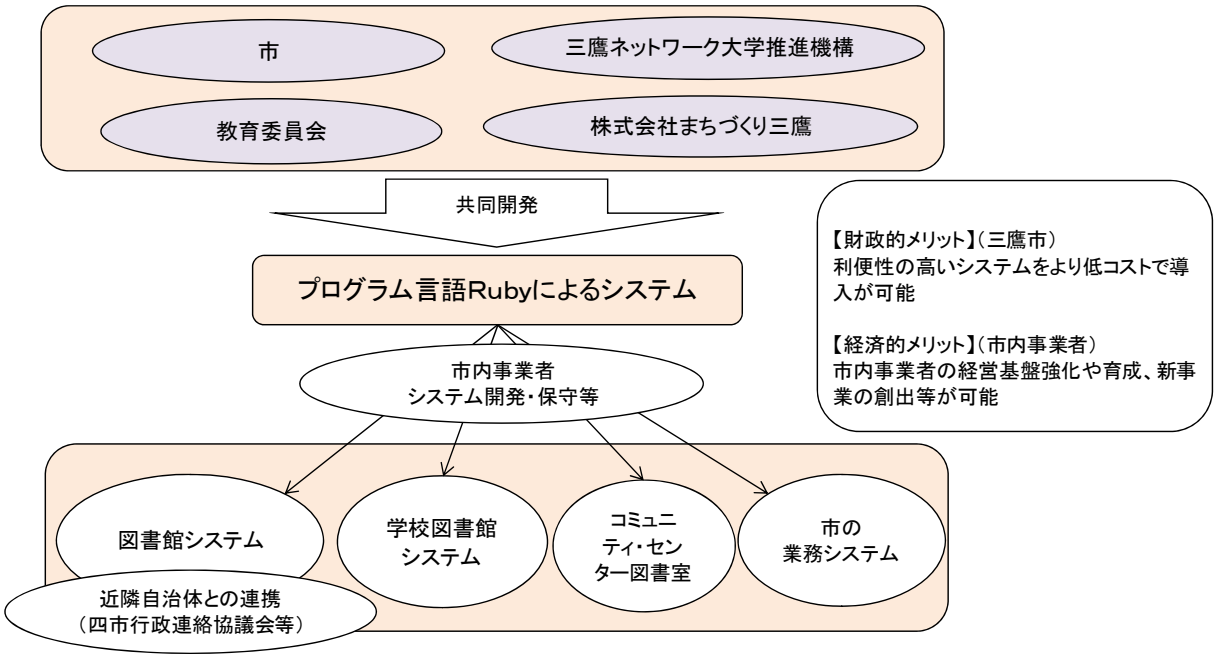

図 5-1　Ruby を活用した展開モデル

（３）地域活性化を推進するための検討事項

①地域活性化に向けたしくみづくり

前述したように、オープンソース・ソフトウェアの活用においては、市内事業者が開発から保守までを担うことが可能であることや活用実績を積み重ねていくことで利益享受できるビジネスモデルを構築することで、地域活性化に一定のメリットが見込まれる。そのためには、三鷹市として総合的な推進施策を検討し積極的に活用していくことが必要である。プログラミング言語 Ruby の活用において、本研究会では、主に図書館情報システムへの導入に注力してきたが、図書館としての市民サービスの向上には、システム面だけでなく、図書館利用のあり方や地域の人財の活用、物流を含めた利便性の向上等、運用面での今後のあり方についても、検討を進めていくことが望まれる。

地域活性化に向けた Ruby の活用を進めるためには、開発事業者の事業継続性が利用者にとっては重要であることを留意したい。このことから、株式会社まちづくり三鷹や三鷹 ICT 事業者協会をはじめとした市内事業者との協働が必要であり、組織的な技術者の育成・確保のほか、開発・保守体制づくりのための支援を積極的に進め、Ruby を活用することによる生産性の向上やメンテナンスの負荷軽減などの実績を周知することが必要である。

これらの課題整理を行った上で、事業の全体像やコストメリットのほか、システム保守体制の強化など確実に成果のでる地域活性化の方策、事業規模、経済効果、社会的効果などを総合的に検討することが望まれる。

②三鷹市における Ruby 使用ソフトウェアの導入

三鷹市では、住宅都市に適した産業として、ICT を活用したまちづくりを推進し、株式会社まちづくり三鷹とともに「SOHO CITY みたか」の充実を図っている。Ruby を活用したソフトウェアの導入は、市民サービスの向上や財政的負担軽減、地域活性化に対する大きな効果があると考えられ、市内事業者の育成や体制づくりを積極的に促進する必要がある。そのためにも、三鷹市が先頭に立って、Ruby を推し進める姿勢を内外に示す行動として、松江市のように「Ruby City MITAKA」を掲げることも検討する必要がある。

特に、柔軟で生産性が高いという Ruby の特徴に着目し、比較的規模の小さいシステムなどを優先的に Ruby で開発することが効果的である。そのためには、Ruby で何ができるのかではなく、三鷹市や事業者の業務の中で、既存のシステムの更新や今後、新たにシステム化する業務に対して、Ruby をいかに活用するかという視点で検討し、関連団体、民間事業者のシステム開発にも活用することが望まれる。

市立小・中学校図書館情報システムでは、共同研究開発協定書に基づき、Ruby を活用したシステム開発が進んでおり、平成 25 年５月までに構築・テストを完了し、同年８月に稼働する予定として、順調に進捗している。

今後、地域活性化につながる Ruby の活用可能性を検討し、Ruby を活用した三鷹らしいまちづくりを積極的かつ速やかに行うため、民学産公の協働による推進が必要である。その結果として、三鷹における Ruby 活用モデルが、他の地域への導入、または、共同利用等により広域的な産業振興の一つとしての展開が期待される。

６　今後の展望

本報告書では、オープンソース・ソフトウェアを取り巻く国内外の事例研究やプログラミング言語 Ruby を活用した図書館情報システムを、三鷹市の小・中学校図書館や市立図書館への導入に向けた検討を行った。また、市内の ICT 関連事業者が開発・保守等を担うことによる地域活性化について、三鷹市らしい活用の手法等を検討した結果をまとめたものである。

本研究会の緊急提言により「４（２）共同開発によるオープンソース・ソフトウェアの活用」に示した、共同研究開発協定書を締結し、市立小・中学校への Ruby 図書館情報システムの導入を進めている。さらに、平成 27 年度に更新を想定している市立図書館情報システムを視野に入れた開発に取り組んでおり、導入コストや開発期間等の軽減につながるものと期待できる。システム開発時に発生した課題等についても、市立図書館情報システムの開発に活かすことが可能である。

また、現在整備を進めている新川防災公園・多機能複合施設（仮称）の施設管理システム等にも、Ruby の活用が期待される。

しかしながら、本研究会では、特に Ruby を活用した図書館情報システムへの導入について、重点的に議論してきたため、地域活性化に向けた Ruby 開発技術者の養成やそれを支える市内事業者の育成、ビジネスとして地域が活性化する持続可能なビジネスモデルの提示などの議論については、未だ十分であるとは言えない。そこで、**「５（３）地域活性化を推進するための検討事項」**にも示したとおり、今後さらに検討を加え、Ruby を活用した図書館情報システム及びその他のシステム開発におけるメリットや地域への還元方法等を具体的に示していく必要がある。

平成 25 年度からは、「三鷹国際 Ruby プログラミングコンテスト（仮称）」を、株式会社まちづくり三鷹と共催することから、中高生を含めた若い技術者のネットワークづくりや Ruby の普及拡大が期待できる。また、教育機関や研究機関と連携した指導者の育成も強化する必要がある。

本研究会の取り組みを踏まえ、今後さらに、三鷹市にある地域資源を活用した民学産公の取り組みを進めるためには、三鷹の地域力の底上げとなる施策の展開方法を検討し、「三鷹＝Ruby のまち」となるように、図書館情報システム以外のシステムにも、幅広く展開していくことが望まれる。今後の Ruby を活用した地域活性化に向けたビジネスモデルの構築では、三鷹市域における産業振興はもちろんのこと、市外への展開も視野に入れた成長戦略の検討が求められる。

そのためには、Ruby を活用したシステムを展開するための契約方法等も含め、三鷹らしい実践方法をさらに検討し、市民の目に見える成果を出す必要がある。

本報告書が、今後の三鷹市の施策検討に活用していただければ幸いである。

参考資料

参 考 資 料 1

24 三企企第 133 号
平成 24 年 6 月 12 日

オープンソース・ソフトウェアを活用した
地域活性化に関する基本的な考え方について

三鷹市では、住宅都市に適した産業として、ＩＣＴを活用したまちづくりを推進し、三鷹市の外郭団体である株式会社まちづくり三鷹とともに、ＳＯＨＯ事業者等の取り組みを支援することで「ＳＯＨＯ　ＣＩＴＹ　みたか」の充実を図っている。

この施策の一環として、株式会社まちづくり三鷹では、国際規格「ＩＳＯ／ＩＥＣ３０１７０」として承認された、「オープンソース・プログラミング言語Ｒｕｂｙ」を活用した公共団体向けのシステム開発に取り組み、図書館システムや子育て支援システム、施設案内・予約システムなどの開発を手掛けている。図書館システムを先行導入した自治体では、安価で安定した公共システムとして業務の効率化に貢献するとともに、ソースコード公開等の手法によって地元のＩＣＴ企業育成施策と連動した取り組みとして進められ、地域活性化に資する事業として位置付けられている。子育て支援システムは、三鷹市を含む全国６自治体で活用され、施設案内・予約システムは、三鷹産業プラザの貸し会議室の空き情報の提供や予約申込に活用されている。

これらの実績に鑑み、新たな三鷹ブランドとして、株式会社まちづくり三鷹が開発したＲｕｂｙ図書館システムを市立図書館、市立小・中学校図書館に導入し、ＳＯＨＯ企業育成施策等と連携した市内経済の活性化に向けたビジネスモデルを全国へ発信するため、市と株式会社まちづくり三鷹及び市内事業者による協働開発を行うこととし、下記のとおり基本的な考え方を定める。

記

１　趣旨

三鷹市におけるＩＣＴを活かしたまちづくりを進めるとともに、株式会社まちづくり三鷹が開発し、長野県塩尻市や島根県松江市等に導入実績があるＲｕｂｙ図書館システムを三鷹市立図書館及び市立小・中学校図書館に導入するための協働研究を行う。

また、市内事業者がシステムの開発・保守等を担うこと等により、地域の活性化を図るとともに、三鷹市の図書館システムが新たな三鷹ブランドとなり、全国の自治体に導入可能な自治体間共通モデルを構築することを目指し、市内事業者の育成や経営基盤強化を図る。

２　図書館システム及び地域活性化の方向性

平成24年度に更新時期を迎える三鷹市立図書館及び小・中学校図書館システムに、Ｒｕｂｙ図書館システムの導入を進める。また、図書館システムを中心として、市内の新たな産業の創出によるシステム開発や保守業務の体制づくり、物流や買物支援等の事業と連携した市内経済の活性化による持続可能なビジネスモデルの構築やサービスの向上を図る。

個別の検討課題は下記のとおりとし、実効性のある検討を進める。

（１）　図書館ネットワークの構築

①　市立図書館システム、市立小・中学校図書館システムの更新への対応

② 市立図書館、市立小・中学校図書館、コミュニティ・センター図書室等の連携による、市内図書館ネットワークの構築

（2） 地域活性化に関する課題

① オープンソース・ソフトウェアを活用できる事業者の育成と支援

② まちづくりを支えるサービス網の構築と市民サービスの充実

3　今後の進め方について

オープンソース・ソフトウェアを活用した安価で便利なシステムを導入する「財政的メリット」と地域の活性化に結びつく「経済的メリット」を活かした持続可能なモデルを検討するため、三鷹まちづくり総合研究所に「オープンソース・ソフトウェアを活用した地域活性化に関する研究会(仮称)」を設置する。

三鷹まちづくり総合研究所での主な検討内容は下記のとおりとする。

- Rubyを活用した図書館システムの導入実績の検証
- オープンソース・ソフトウェアを活用した開発や維持・保守を市内事業者が運営することによる、市内の新事業の創出と、継続的なビジネスモデルの構築
- 図書の配送サービスの拡充による買物支援事業への展開
- 市立図書館及び市立小・中学校図書館システムの連携による図書館ネットワークの構築
- 図書館システムのクラウド化等によるコミュニティ・センター図書室や大学、研究機関等の図書館との連携
- オープンソース・ソフトウェアを活用した図書館システムの導入方法及び時期等の検討
- 図書館システムの自治体間共通化に関する検討

参 考 資 料 2

平成 24 年 10 月 1 日

三鷹まちづくり総合研究所
オープンソース・ソフトウェアを活用した地域活性化に向けた研究会
第 1 次報告及び緊急提言

はじめに

平成 24 年 6 月に設置した三鷹まちづくり総合研究所オープンソース・ソフトウェアを活用した地域活性化に向けた研究会（以下、「本研究会」という。）は、オープンソース・ソフトウェアの特性を活かし、利便性の高いシステムをより低コストで導入することによる財政的メリットと市内事業者の経営基盤強化や育成、新事業の創出等による経済的メリットにつながる施策について検討することを目的としている。本研究会における、これまでの現状分析・検討について第 1 次報告を行い、目指すべき方向性及び早急な取り組みが求められる事項について緊急提言を行う。

【中間報告】

1　オープンソース・ソフトウェアを取り巻く現状

オープンソース・ソフトウェアは、ソースコードの公開により利用者が自由に改変することができるソフトウェアとして、世界中で利用されている。特長として、特定ベンダーに依存しないためライセンス費用の削減や、システムの機能追加・修正等が必要な場合に開発事業者以外の者でもその業務を担うことが可能である点が挙げられる。

1993 年に日本で開発されたオープンソース・プログラム言語 Ruby も、その一つであり、採用事業者の数も増加傾向となっており、IPA（独立行政法人情報処理推進機構）の調査（2009 年 9 月）では、機能・性能等において十分実用性をもったプログラム言語であるとの評価を得ている。その一方、技術者の確保や技術力の向上などの課題もある。

2　オープンソース・プログラミング言語 Ruby の活用実績

2012 年 3 月に ISO/IEC30170 として承認された Ruby は、これまでコミュニティサイト・ツイッターやショッピングサイト・楽天市場などで導入されているほか、島根県や島根県松江市では、Ruby によるまちづくりを掲げ各種業務システムなどに導入を進めている。

長野県塩尻市や島根県松江市、福島県矢吹町などでは、株式会社まちづくり三鷹が自治体向け情報システムとして開発した Ruby 図書館情報システムが導入されている。そのほか、三鷹産業プラザや三鷹市芸術文化センターの施設予約、みたか子育てネット等も Ruby で開発されている。

3　Ruby による地域活性化の可能性

三鷹市では、これまで、株式会社まちづくり三鷹が中心となり中高生向け Ruby プログラミング講座、中高生国際 Ruby プログラミングコンテスト、Ruby 講師養成講座などを実施するなど、Ruby の周知、普及、技術者の養成等を図っている。本研究会のテーマである地域活性化につながるオープンソース・ソフトウェアを活用したまちづくりを進めるためには、地域のニーズに対してどのように Ruby が活用できるかを検討することが求められる。

市内事業者の体制づくりや技術力向上については、三鷹市による支援施策が必要であるとともに、市内事業者が提供するサービスと、そのサービスの利用者、またそのサービスを元にした新たな市内事業者の育成など広い視点から可能性を検討し、三鷹市を中心とした積極的な Ruby の活用とその効果について情報発信が重要である。

また、三鷹市や三鷹市の関係団体、民間のシステム開発において、市内事業者が開発に参加し、高品質なシステムを開発すること、また、高いレベルの運用保守を継続的に担うことによって、Ruby が三鷹の新たな産業ブランドとなり、市外にも実績を積み重ねていくことで地域の活性化に寄与するビジネスモデルの構築も期待できる。

４　市立小・中学校図書館及び市立図書館の情報システムの更新状況

市立小・中学校図書館情報システムは、平成 25 年度にシステム全般の入れ替えが必要とされており、新たな図書館情報システムの構築が必要である。

市立図書館情報システムは、第４次基本計画の第７部第１の主要事業に、「図書館資料のデジタル化と図書館資料管理システムの更新」として位置付けられており、計画中期のシステム更新が記載されている。

次期市立図書館情報システムの更新に向けては、本研究会における議論のほか、今後の図書館全体のあり方などの検討を踏まえ、総合的な議論を進めていくことが必要である。

５　東京都におけるシステム共同化に向けた動向

東京都では、都及び市区町村が共同で情報システムの整備・運用を図るべく、平成 16 年に「東京都電子自治体共同運営協議会」を設置して「電子申請」や「電子調達」の２分野で共同化を図ってきた。平成 24 年度の協議会内の検討部会では、施設予約システム、図書館情報システムなど４つの候補案の中から、今後の共同運営サービスの候補としてバックアップシステムが選択された。また、四市行政連絡協議会（三鷹市、武蔵野市、小金井市、西東京市）では、平成 24 年度から「自治体クラウド」が研究テーマとなっていることから、さらなる研究や共同開発につながる検討が必要である。

今後、さらなるシステムの共同化やクラウド化が進むと見られることから、これらの動向も踏まえた対応が必要である。

上記の１から５を踏まえ以下のとおり第１次提言を行う。

【緊急提言】
《目指すべき方向性》

１　地域活性化に向けたしくみづくり

前述したように、オープンソース・ソフトウェアである Ruby の活用においては、市内事業者が開発から保守までを担うことが可能であることや活用実績を積み重ねていくことで利益享受できるビジネスモデルを構築することで、地域活性化に一定のメリットが見込まれる。そのためには、三鷹市として総合的な推進施策を検討し積極的に活用していくことが必要である。

地域活性化に向けた Ruby の活用を進めるためには、開発事業者の事業継続性が利用者にとっては重要であることを留意したい。このことから、株式会社まちづくり三鷹をはじめとした市内事業者との協働の取り組みが必要であり、技術者の育成・確保のほか、開発・保守体制づくりのための支援や協力を積極的に進めるとともに、Ruby を活用することによる生産性の向上やメンテナンスの負荷軽減などの実績を周知することが必要である。

２　三鷹市における Ruby 使用ソフトウェアの導入

三鷹市では、住宅都市に適した産業として、ICT を活用したまちづくりを推進し、三鷹市の外郭団体である株式会社まちづくり三鷹とともに「SOHO CITY みたか」の充実を図っている。Ruby を活用したソフトウェアの導入は、市民サービスの向上や財政的負担軽減、地域活性化に対する大きな効果があると考えられ、市内事業者の育成や体制づくりを積極的に促進する必要がある。

特に、柔軟で生産性が高いという Ruby の特徴に着目し、比較的規模の小さいシステムなどを優先的に Ruby で開発することが効果的である。そのためには、Ruby で何ができるのかではなく、三鷹市や事業者の業務の中で、既存のシステムの更新や今後、新たにシステム化する業務に対して、Ruby をいかに活用するかという視点で検討し、関連団体、民間事業者のシステム開発にも活用することが望まれる。

今後、最終報告に向け地域活性化につながる Ruby の活用可能性についてさらなる検討を進めるとともに、Ruby を活用した三鷹らしいまちづくりを積極的かつ速やかに行うため、民学産公の協働による推進が必要である。

《早急な取り組みが求められる事項》

1　本研究会では、Ruby を活用した地域活性化に向けた調査・研究及びその可能性について議論を進めているが、より具体的な施策の推進のため、協働のパートナーである株式会社まちづくり三鷹及び NPO 法人三鷹ネットワーク大学推進機構との共同研究開発を進めることが望ましいと考える。
2　Ruby を活用したまちづくりへの一歩として、市立図書館や市立小・中学校図書館の実状に即した三鷹らしいシステムづくり及び運用・維持管理体制を検討し「Ruby 図書館情報システム」を導入することが望ましいと考える。
3　三鷹市の業務システムについても積極的に Ruby の活用を進めることが望ましいと考える。

参考

研究会構成員

○委員

内田　　治	企画部調整担当部長	◎リーダー
後藤　省二	企画部地域情報化担当部長	○サブリーダー
清水　富美夫	教育部生涯学習担当部長	○サブリーダー
大朝　摂子	企画部企画経営課長	
田口　智英	生活環境部生活経済課長	
新藤　　豊	教育部総務課施設・教育センター担当課長	
宇山　陽子	三鷹市立図書館長	
大高　俊彦	株式会社まちづくり三鷹　統括マネージャー	

○WT メンバー

齊藤　大輔	企画部企画経営課主任
佐々木　健	企画部財政課主事
土合　成幸	企画部情報推進課長補佐
小寺　史典	企画部情報推進課主事
渡邉　正人	生活環境部生活経済課係長
小俣　大輔	教育部総務課教育センター主任
大地　好行	三鷹市立図書館副主幹
出田　健二	株式会社まちづくり三鷹マネージャー

（事務局）

秋山　慎一	三鷹ネットワーク大学推進機構事務局長
立花　省二	三鷹ネットワーク大学推進機構事務局次長
森　　宏樹	三鷹ネットワーク大学推進機構主事
久光　　歩	三鷹市立図書館主事
半田　知冴	企画部企画経営課主事

検討経緯

研究会

第１回　平成 24 年６月 19 日（火）

・図書館システムの現状とオープンソース・ソフトウェアの活用について

第２回　平成 24 年７月 12 日（木）

・分科会経過報告

　テーマ１　図書館・学校図書館サービスの改善

　テーマ２　地域情報化の推進

　テーマ３　地域活性化の推進

・Ruby 図書館情報システムについて

・市立図書館及び学校図書館の更新に向けた検討

第３回　平成 24 年８月 24 日（金）

・図書館のあり方及び Ruby の活用に向けた意見について

・第１次提言（案）について

参 考 資 料 3

共同研究開発協定書

三鷹市（以下「市」という。）、三鷹市教育委員会（以下「教育委員会」という。）、株式会社まちづくり三鷹（以下「まちづくり三鷹」という。）と特定非営利活動法人三鷹ネットワーク大学推進機構（以下「ネットワーク大学」という。）は、次の条項に従い、オープンソースプログラム言語 Ruby（以下「Ruby」という。）を活用した地域活性化に関する共同研究開発（以下「本研究開発」という。）について協定（以下「本協定」という。）を締結する。

（共同研究開発）

第1条 市、教育委員会、まちづくり三鷹及びネットワーク大学は、次の研究開発課題に関わる事項を次のとおり共同で実施する。

（1）研究開発課題

Ruby を活用したまちづくりの研究開発

（2）研究開発目的

新たな三鷹ブランドとしてまちづくり三鷹が開発する Ruby を用いた各種情報システムを市及び教育委員会に導入することにより、市民サービスの向上、行政サービスの改善・効率化を実現し、ICT を活用したまちづくりを推進することを目的とする。

（3）研究開発内容

1. Ruby を活用した図書館情報システムの構築及び体制づくりに関する調査研究
2. 市及び教育委員会の方針等に基づく Ruby 図書館情報システムの開発
3. 市及び教育委員会の業務システムに関する Ruby 情報システムの研究・開発
4. その他、Ruby を活用した、地域活性化に関して、市、教育委員会、まちづくり三鷹及びネットワーク大学が有効と認めるもの

（4）研究開発期間

本研究開発の実施期間は、本協定締結の日から平成 27 年3月 31 日までとする。ただし、本研究開発期間終了の日から3か月前までに相互に本研究開発終了の意思表示がなければ、3年間自動的に更新するものとし、その後も同様とする。

（研究の役割分担）

第2条 本共同研究開発において、市及び教育委員会は、まちづくりを推進するための施策検討やまちづくり三鷹及びネットワーク大学の研究開発を支援する。

2 まちづくり三鷹は、市及び教育委員会の方針に基づき、Ruby を使用したシステムを開発する。

3 ネットワーク大学は、民学産公のネットワークを十分に活用し、Ruby を使用したまちづくりに係る情報収集や人財育成、研究開発に係る協議場所を提供する。

（資料、情報の交換）

第3条 市、教育委員会、まちづくり三鷹及びネットワーク大学は、本協定の有効期間中、各自が保有しかつ本研究開発の遂行に必要な資料、情報を必要に応じて相互に開示する。ただし、第三者との契約により機密保持義務を負っているものは、この限りでない。

2 市、教育委員会、まちづくり三鷹及びネットワーク大学は、前項により相手側から開示された資料、情報を本研究開発の目的のみに使用し、その他の目的に使用しない。

3 市、教育委員会、まちづくり三鷹及びネットワーク大学は、本研究開発の実施状況その他について、必要に応じて連絡・打合せを行うものとする。

（成果及びその帰属）

第4条 本研究開発の成果とは、本研究開発の目的に直接関係する知的財産権（工業所有権、著作権等の技術的ノウハウ及びソフトウェアを所有し使用する権利）その他の一切の技術的成果をいう。

2　本研究開発における研究開発成果については、市、教育委員会、まちづくり三鷹及びネットワーク大学が相互に協議のうえ、適切に運用するものとする。
3　本研究開発において共同で行った成果について、他の事業者から実施許諾の申出があった場合は、これに応じるものとし、その条件については、各事業者協議の上、別途書面をもって合意する。

（秘密保持）
第5条　市、教育委員会、まちづくり三鷹及びネットワーク大学は、相手側から開示された資料、情報及び本協定に関連して知り得た相手側の技術上、経営上の一切の秘密を保持するよう万全の措置を講じるものとし、事前に相手側の書面による同意を得た場合を除き、これを第三者に漏洩し又は開示してはならない。ただし、次のいずれかに該当するものはこの限りでない。
（1）相手側から知得する以前に所有していたもの
（2）相手側から知得する以前に既に公知のもの
（3）相手側から知得した後に、自己の責に帰し得ない事由により公知となったもの
（4）正当な権限を有する第三者から秘密保持の義務を伴わずに合法的に知得したもの

（損害補償）
第6条　市、教育委員会、まちづくり三鷹及びネットワーク大学は、自己の責により相手側に損害を与えた場合には、それによって生じた損害を賠償しなければならない。

（有効期間）
第7条　本協定の有効期間は、本協定書締結の日から第1条に規定する研究開発期間終了までとする。

（協議）
第8条　本協定で定めるもののほか、本協定について疑義が生じた場合、その他必要な事項については、市、教育委員会、まちづくり三鷹及びネットワーク大学が誠意をもって協議し定めるものとする。

本協定の締結を証するため、本協定書4通を作成し市、教育委員会、まちづくり三鷹、ネットワーク大学がそれぞれ1通を保管する。

平成24年10月1日

東京都三鷹市野崎一丁目1番1号
三鷹市
代表者　三鷹市長　　清原　慶子

東京都三鷹市下連雀三丁目 38 番4号
株式会社まちづくり三鷹
代表取締役社長　　河村　孝

東京都三鷹市下連雀九丁目 11 番 7 号
三鷹市　教育委員会
代表者　教育長　　貝ノ瀬　滋

東京都三鷹市下連雀三丁目 24 番 3 号
特定非営利活動法人
三鷹ネットワーク大学推進機構
理事長　　清成　忠男

参考資料４　図書館のあり方や地域経済の活性化に向けたアイデアシート（集計結果）

テーマ1　今後の図書館は、～だったらいいと思う。

1　居場所として

1	居場所と資料集積の両方を兼ねる場所である
2	必要な情報を確実に手に入れられる、あるいはその道筋を知ることができる場所である
3	「節約のため」ではなく、知的好奇心を掻き立てる場所である
4	「行く場所がないから来ている」のではなく、「来たい」と思って来る場所である
5	ブラウジングして興味深い場所、本との出会いのある場所である
6	予約の本を取りに来るだけではなく、来て楽しい場所である
7	資料を含め清潔な場所である
8	地域の憩いの場所である
9	寛いでよい時間を過ごせる場所である
10	地域の居場所であり、居心地が良い場所である
11	貸出中心から滞在型となる場である
12	安全・堅固な建物である
13	駐車場が広く利便性が良い場である
14	飲食ができ人が集まる場である

2　サービスの付加価値

1	ビジネス支援をサービスする場である
2	電子書籍、デジタル資料を提供する場である
3	情報発信機能を強化した場である
4	Googleやアマゾンなどの商用サービスを活用した展開している
5	ブックレヴュー（アマゾンや食べログの評価のように）を書き込めるサイトを提供している
6	貸出や返却の窓口を増やす（小中学校での貸出、ネット予約・宅配、ポスト返却）
7	本の在庫の検索が可能で、貸出返却も24時間対応の24時間型図書館（付加サービス有料）
8	気に入った本は購入することができる図書館（市内の書店や古書店と繋がってる）である
9	ユーザに対して適切な読書相談に乗ることができる場所である
10	楽しみ（飲食、展示、アクティビティ）ながら読書ができる場である
11	読みたい本が簡単に探すことができ、かつ順番待ちがない図書館である
12	人の感性と知識欲と創造性を刺激するものに出会えるところである
13	古い図書等も探すことができる
14	開館時間の延長（例えば24時間開館）をする
15	年齢層や性別を元にしておすすめ本を選書する
16	大学や国会図書館の文献のデータベースから資料を検索するサービスを提供する（有料含む）
17	レファレンスからコンシェルジュへ移行する
18	紙媒体とデジタルを併用したハイブリッド図書館に転換する
19	ICT端末から図書館のネットワークへ簡単にアクセスすることができる
20	ニーズに応じた課題解決への対応を行うことができる
21	電子ブックを期限付きで貸し出す
22	ブースを増やして集約する（太宰治文学サロンや山本有三記念館）
23	図書館グッズの開発・販売する

テーマ1　今後の図書館は、～だったらいいと思う。

3　他団体と連携・協働		
	1	地域のあらゆる資源（人・物・機関・企業・サービス・場所・文化）をつなげ、活かす働きをする
	2	地域の人財が能力を発揮する職場、活動の場を提供する
	3	指定管理者制度を導入する
	4	太宰文学サロンと統合する
	5	鳴門市立図書館のNPO法人「ふくろうの森」との協働のような、地域の市民との協働で運営する
	6	ネットワーク大学との連携し本の講座などを開催する
	7	児童館、学童、保育園、高齢者施設が付属し、異なる世代の交流ができる図書館である
	8	ハローワークのような仕事探しや起業の機会の場とする
	9	NPO法人の活動拠点にもなる図書館（一時保育をNPO法人が行うなど）である
	10	大学や医療機関などと連携し、空き時間に図書館の本を活用する
	11	図書館の中に地域の人が運営するカフェ等を作り、地域学生がアルバイトやボランティア、小・中学生の職場体験ができる場を提供する
	12	他市図書館との連携し本の予約、返却ができる
	13	他の公共施設や商業施設と複合化する

テーマ2　今後の図書館は、地域と～な関わり方がいいと思う。

1　居場所として

1	カフェのようなくつろぎスペースを確保する
2	一定の距離を置いたスペースを確保する
3	集客効果を利用したランドマーク的な場を創造する
4	交流する機会を多く設けられる機能を持ち、地域で図書館を盛り上げる
5	家の近くの居場所として活用する

2　サービスの付加価値

1	サービスの24時間化・365日化を視点に入れる
2	電子図書説明会や地元の作家を招いたイベント開催など利用したいと思わせる事業を実施する
3	子育て中の父母の学習の場（育休中などで仕事から離れている人のスキルアップ、託児所等機能設置）とする
4	本のコンシェルジェを兼ねたボランティアが高齢者の見守りと兼務し、自宅まで本の「押し貸し」に来る
5	図書館で学習する人のために、地域ボランティア（学生の教員志望者など）を学習アドバイザーとする
6	ブランチの数を増やす
7	青梅市では図書館の職員が住民票の発行をしている
8	図書館と市政窓口を一緒にする
9	図書館内にSOHOブースを用意して有料で貸し出す
10	分館に地域性をもたせる
11	地域に応じた選書をする。三鷹の中での地域差を持たせる
12	中高生のボランティアにおすすめの本を書いてもらう
13	さまざまな場所で返せるようにする
14	図書館でPOPを作る
15	コンビニ、市政窓口などで本の返却可能にする
16	本館分館の地域割りを決めて、押し売りをする
17	行商型、移動図書館でトラックに200冊　豆腐屋とかチリ紙交換と連携する

テーマ2　今後の図書館は、地域と～な関わり方がいいと思う。

3 他団体と連携・協働

1	地域のイベントと連携した図書資料の提供などを行う
2	鳴門市立図書館のNPO法人「ふくろうの森」との協働のような、図書館に関わる地域の市民との協働で運営する
3	コミュニティ・スクールへ積極的に参加（図書館協議委員とコミュニティ・スクール委員の相互交流）する
4	「地域の知的インフラ」として、個人の創造的活動と地域社会の活性化を支援する機関とする
5	多様な世代による新たなコミュニティの形成の拠点・起爆剤とする
6	図書館協議会・友の会・ブックカフェ・読書会・図書館ボランティアを一体にしたような、本がつなぐ・本を楽しむ運営協力体制を組織する
7	本をとおして地域ケアと図書館が連携する
8	コミュニティ・センター図書室と連携する
9	すくすくひろばなどで出前図書館をする（絵本だけでなく、大人の本も）
10	学校図書館と連携し、押し売りする
11	イベントと連携（関連した本を借りられる）する
12	まちなか協働サロンに本を届ける
13	保育園、幼稚園、児童館へにも図書を借りることができるようにする
14	地域の担い手に本を提供する

4 情報・知識の集約

1	地域資料の集積場所（地域の歴史・知識の集積）として利用する
2	地域の人財を活かせる情報集積基盤を充実する
3	商店会・自治会の特設コーナーを設け、掲示板（アルバイト募集記事など）を設置する
4	地域の記憶を保管し活用可能な状態に保つ装置（文書・書籍・映像等）を確保する
5	地域の商店会のイベントを取り扱って、スケジュール（今月のイベント）を掲示する
6	各図書館の周辺地区情報（神社のお祭り情報など）を提供する
7	地域の人が検索時に気軽にレファレンスサービスを受けることができる
8	iPadなども活用しながら、インターネット上の情報の探し方も含めて、レファレンスをする
9	より関わりの深いテーマや、時代に即したテーマの選書、配本を行い、地域を支援する機能を確保する
10	e-レアファレンス・サービスを展開する拠点とする
11	本や資料で地域に貢献する
12	ベストセラー本を署名指定で寄贈を受ける
13	地域のイベント掲示版を設置する

テーマ3　地域の活性化にRubyは、～のように役立てた方がいいと思う。

1　事業者へのアプローチ・育成

1	Ruby開発事業者を誘致、融資する
2	地域の事業者がRubyでソフト開発を行い、そのソフトを地域の事業者が使用する
3	ソフトウエア開発の周辺人財の充実を図る（業務理解・発想転換・企画力）
4	事業者技術者の育成や体制づくりを進め、共同で開発・保守を行い雇用創出の契機とする
5	「三鷹＝Ruby」となるよう、Ruby事業者を集積する
6	Ruby技術者のニーズが高まるような施策を検討し、市場活性化に向けた支援を行う
7	個別の技術者でなく、組織（事業者）としての技術者の集団を育成する
8	さまざまなサービスを支えるシステムをRubyで構築できることを周知する
9	行政だけでなく、民間向けのアプリケーションを開発する
10	小さい業務ソフト等をRubyで開発できるようSOHOに依頼する
11	自治体が専門家派遣補助を行うことで専門家の育成を行う

2　システム開発

1	商店や観光拠点案内などをGPSを利用したアプリを作成して、市内・市外の利用者の誘導を図る
2	地域SNSのシステムをRuby化して使いやすさを改善する
3	図書館システム以外の行政情報システムを開発し、他市・民間への導入を図る
4	他とは違う市民ニーズに密着した緻密で丁寧な製品開発をブランド化する
5	三立SOHO支援センターのように「Ruby　House」等の名称を作る
6	汎用性のある小さいシステム、パッケージになるようなソフトをRubyで作成する

テーマ3　地域の活性化にRubyは、～のように役立てた方がいいと思う。

3　新たな事業

1	中高年のICT出会いの場を創設する
2	新事業創出の契機としてRubyを活用する
3	既存業務、事業の見直し・改善にRubyを活用する
4	小中学校向けにRuby課外授業を行う
5	低コストでさまざまな人が関わることかできる場を創設する
6	技術者が育成するまでの期間、行政が主導する
7	Rubyを学べる場（会社）Ruby大学等を創設する
8	松江市のように自治体のシステム開発に当たり開発言語をRubyに縛るような基本方針を策定する
9	中学、高校でのRuby授業等や自治体によるフリーソフトの公開・ホームページによるRuby教室開講などを行う

4　課題

1	どのような地域課題があるかを検討する必要がある
2	単に要求を満たすのではなく、「期待以上」の分析と解決の能力を創造するような付加価値を検討する
3	市及び関係機関等による予算投入可能額と予算を分けあう事業者規模を想定して、成長戦略を策定する
4	Rubyを使った良質な情報システムを開発し、シェア拡大を図る
5	Rubyによる開発コストを実状に合わせてシミュレーションする必要がある
6	松江市と同様の方針を三鷹市でも実践できるか検討する

テーマ4　地域の、～なニーズにRubyが活用できると思う。

1 Rubyを学ぶ

1	三鷹に来たらいつでも、Rubyを簡単に学べるような場所を創設する
2	集客効果が期待できるような場所を創設する
3	Rubyの技術を身につける場を創設する

2 システム開発

1	地域で活動する団体がWebサイト作成時は、JORURIを紹介する
2	ご当地限定アプリ（観光、防災、商店、ゲーム）などを開発し、市内の商店などに誘導する
3	市の既存の情報システムをRubyで開発する
4	市ではシステム化していない分野をRubyで開発する
5	観光協会HP、みたかナビ、市HPに分散された観光情報を集約する
6	コミュニティ・センター図書室にもRuby図書館情報システムを導入する
7	大手ベンダーが手を出さない、ニッチな分野のシステムを構築する
8	小さな工場にとって必要な、業務を簡素化するためのシステムづくりを支援する
9	本の情報交換＋地域の課題解決や共通の話題のデータベースを作成する
10	事業者が独自のシステムコストを抑えて開発するのにRubyを活用する
11	学校の時間割作成システムなどを開発する
12	アクセス規模に合わせたシステムづくりを行う
13	大きな災害が起こった時に居住地ではない場所で支援するしくみづくりを行う
14	災害情報・支援システムを開発する
15	スマホのGPSアプリでAEDの位置が出るシステムを開発する

3 新たな事業

1	雇用促進や地場産業の育成（企業交流、開発体制や販売体制の整備）を図る
2	電子図書（図書館システムに電子図書配信の機能などを入れる）を配信する
3	広報みたかや市の刊行物をRubyで電子書籍化して、図書館等のパソコンか閲覧可能にする
4	地域にRubyをもっと周知し、ニーズを引き出す
5	三鷹がかかえるニーズを把握する

4 課題

1	市の情報システムコストを削減する必要がある
2	Rubyで何ができるのかをPRする必要がある
3	クリティカルでない小規模な開発からはじめる
4	必要なサービスを明確にし、事業形態の把握、必要なアプリケーションやRuby導入によるメリットを明らかにして検討する
5	Rubyそのものの利点や特徴をまとめる必要がある
6	Ruby技術者の雇用確保以外に何があるか検討する必要がある
7	Ruby技術者の活動の場を提供する必要がある

三鷹まちづくり総合研究所の共同設置に関する協定書

（設置）

第１条　三鷹市（以下「甲」という。）と特定非営利活動法人三鷹ネットワーク大学推進機構（以下「乙」という。）は、三鷹市における総合的なまちづくりに資する調査研究を行うために相互に協力し、三鷹まちづくり総合研究所（以下「研究所」という。）を共同して設置する。

（研究所の運営）

第２条　研究所の運営は、協働の精神に則り、甲と乙が相互に連携を図りながら、乙が行うものとする。

（研究参加等）

第３条　甲は、研究所の研究課題等に応じて、甲の職員の研究参加を行うものとする。

２　研究参加を行う甲の職員は三鷹市長が職員の中から指名する。

３　甲の職員に係る研究参加に要する経費の負担については、甲乙協議のうえ定めるものとする。

（研究成果等の公表）

第４条　研究参加で得られた成果等の帰属については、甲乙協議のうえ定めるものとする。

（疑義等の決定）

第５条　本協定に関する疑義又は本協定に定めのない事項については、誠意をもって甲乙協議のうえ定めるものとする。

（有効期間）

第６条　本協定の有効期間は、締結の日から平成 23 年３月 31 日までとするが、いずれか一方から相手方に対して、期間満了３か月前までに本協定を終了する旨の表明がなされなかったときは、本協定は更に１年間同一条件で自動的に延長されるものとし、以後も同様とする。

（委任）

第７条　本協定に定めるもののほか、研究所に関する必要な事項は、甲乙協議のうえ定めるものとする。

本協定の締結の証として、本書を２通作成し、甲乙記名押印のうえ、各１通を保有する。

平成 21 年７月 29 日

甲　三鷹市野崎一丁目１番１号
三鷹市
代表者　三鷹市長　清　原　慶　子

乙　三鷹市下連雀三丁目 24 番３号
特定非営利活動法人三鷹ネットワーク大学推進機構
代表者　理事長　　清　成　忠　男

三鷹まちづくり総合研究所の組織及び運営に関する要綱

（目的）

第１条　この要綱は、三鷹市との間に締結する「三鷹まちづくり総合研究所の共同設置に関する協定書」（以下「協定書」という。）及び定款第５条の規定に基づき設置する三鷹まちづくり総合研究所（以下「研究所」という。）の組織及び運営に関し、必要な事項を定めることを目的とする。

（研究所の調査・研究課題）

第２条　研究所は、次に掲げる事項について調査、研究及び提言を行う。

（１）　協定書第１条に定める三鷹市の総合的なまちづくりに資する調査研究に関すること

（２）　三鷹市の基本構想及び基本計画等に関すること。

（３）　新たに検討が必要となった政策課題に関すること。

（４）　前１号に掲げるもののほか、まちづくりの課題に関すること。

（所長及び副所長）

第３条　研究所に所長及び副所長を置く。

２　所長は三鷹市長をもって充てる。

３　副所長は所長が指名する。

３　所長は所務を総理し、研究所を代表する。

４　副所長は所長を補佐し、所長に事故あるときはその職務を代理する。

（研究員）

第４条　研究所に、次の研究員を置く。

（１）学識研究員

（２）自治体職員研究員

（３）市民研究員

（４）その他、特に所長が認める者

２　研究員の任命は所長が行う。

（研究員の任期）

第５条　研究員の任期は、２年以内とする。ただし、再任を妨げない。

２　研究員が任命されたときの要件を欠くに至ったときは、その研究員は研究員としての資格を失うものとする。

（調査研究の方法）

第６条　研究員は、所長が定める調査研究課題について、他の研究員と相互に連携を図りながら、調査及び研究を行うものとする。

２　所長は、調査研究課題に関する調査及び研究を他の研究機関等に委託することができる。

（分科会）

第７条　所長は、必要に応じ、調査研究課題別の分科会を設置することができる。

（成果の帰属）

第８条　調査及び研究の成果の帰属については、その都度協議を行いこれを定める。

（事務局）

第９条　協定書第２条の規定に基づき、研究所の事務局を三鷹ネットワーク大学に置く。

２　各分科会の事務局には、必要に応じて三鷹市職員等を充てることができる。

（その他）

第１０条　この要綱に定めるもののほか、研究所の運営に関し必要な事項は、別に定める。

附　則

この要綱は、平成２１年７月２９日から施行する。

三鷹まちづくり総合研究所
「オープンソース・ソフトウェアを活用した地域活性化に向けた研究会」の
開催実績

回数	開催年月日、時間、場所	検討テーマ
1	平成 24 年６月 19 日（火） 18:30～20:30 於：三鷹ネットワーク大学	市長（研究所長）挨拶及び研究員委嘱 図書館情報システムの現状 オープンソース・ソフトウェアの活用について 今後の進め方について
2	平成 24 年７月 12 日（木） 15:30～17:30 於：三鷹市役所	分科会報告 ・テーマ１　図書館・学校図書館サービス改善 ・テーマ２　地域情報化の推進 ・テーマ３　地域活性化 Ruby 図書館情報システムについて 学校図書館システムの更新に向けた検討
3	平成 24 年８月 24 日（金） 13;30～15:30 於：三鷹市役所	アイデアシートの検討 ・今後の図書館のあり方 ・図書館と地域の関わり ・地域活性化に向けた Ruby の活用 ・地域のニーズへの Ruby の活用 第１次提言（案）について
―	平成 24 年 10 月１日（月）	「オープンソース・ソフトウェアを活用した地域活性化に向けた研究会」第１次報告及び緊急提言 三鷹市・三鷹市教育委員会・株式会社まちづくり三鷹・NPO 法人三鷹ネットワーク大学推進機構の４者による共同研究開発協定書締結
4	平成 24 年 11 月 14 日（水） 15:00～17:00 於：三鷹ネットワーク大学	外部有識者による講演・意見交換 島根県商工労働部情報産業振興室　杉原　健司　氏 ～「Ruby×サービス志向」で挑む地域産業の未来～
5	平成 24 年 11 月 16 日（金） 19:00～21:00 於：三鷹ネットワーク大学	外部有識者による講演・意見交換 東京大学大学院情報学環　　学環長 大学院学際情報学府　学府長　須藤　修　氏 ～「クラウドと地域活性化」オープンソース・プログラミング言語 Ruby の活用のために～
6	平成 25 年２月 21 日（木） 11:00～12:00 於：三鷹市役所	図書館及び Ruby の活用について 報告書（案）の提示・意見交換
―	平成 25 年３月８日（金） 14:00～14:30 於：三鷹市役所	「オープンソース・ソフトウェアを活用した地域活性化に向けた研究会」報告書を座長から市長（研究所長）へ提出

「オープンソース・ソフトウェアを活用した地域活性化に向けた研究会」
研究員一覧

氏　　名	所　属　等
研究員	
◎　　内田　　治	企画部調整担当部長
○　　後藤　省二	企画部地域情報化担当部長
○　　清水　富美夫	教育部生涯学習担当部長
大朝　摂子	企画部企画経営課長
田口　智英	生活環境部生活経済課長
新藤　　豊	教育部総務課施設・教育センター担当課長
宇山　陽子	三鷹市立図書館長
大高　俊彦	株式会社まちづくり三鷹　統括マネージャー
ワーキングチーム	
齊藤　大輔	企画部企画経営課主任
佐々木　健	企画部財政課主事
土合　成幸	企画部情報推進課長補佐
小寺　史典	企画部情報推進課主事
渡邉　正人	生活環境部生活経済課係長
小俣　大輔	教育部総務課教育センター主任
大地　好行	三鷹市立図書館副主幹
出田　健二	株式会社まちづくり三鷹マネージャー
事務局	
秋山　慎一	三鷹ネットワーク大学推進機構事務局長
立花　省二	三鷹ネットワーク大学推進機構事務局次長
森　　宏樹	三鷹ネットワーク大学推進機構主事
久光　　歩	三鷹市立図書館主事
半田　知冴	企画部企画経営課主事

◎座長　○座長代行

事務局　三鷹市企画部企画経営課
〒181-8555　東京都三鷹市野崎１－１－１
Tel：0422-45-1151（内線 2113）
E-mail：kikaku@city.mitaka.tokyo.jp

三鷹市立図書館
〒181-0012　東京都三鷹市上連雀８－３－３
Tel：0422-43-9151
E-mail：tosho@city.mitaka.tokyo.jp

特定非営利活動法人　三鷹ネットワーク大学推進機構
〒181-0013　東京都三鷹市下連雀３－24－３　三鷹駅前協同ビル３階
Tel：0422-40-0313
E-mail：info@mitaka-univ.jp

三鷹まちづくり総合研究所

「オープンソース・ソフトウェアを活用した

地域活性化に向けた研究会」報告書

～オープンソース･プログラミング言語 Ruby の活用に向けて～

平成 25 年３月