

荒川の守り神

氷川神社を巡って

～先人たちに学ぶ川の恵みとその脅威～

第16回全国川サミット in 荒川



江戸川ルネサンス

江戸川総合人生大学国際コミュニティ学科2期生卒

目次

はじめに	1 ページ
発表内容	2 ページ
電子地図の取り組み例（百年 Map）	15 ペー ジ
参考文献・フィールドワーク先 等	18 ペー ジ
おわりに	20 ペー ジ

江戸川ルネサンス・メンバー

佐藤 雅美

戸塚 弘

長坂 龍郎

林 則夫

吉川 和夫

はじめに

全国川サミット in 荒川で、江戸川総合人生大学（以下総合人生大学といいます。）の学生に何か発表をしてもらえないかと、土木部から依頼があったのが、去年（2006年9月）のことでした。

江戸川学科（現在は江戸川まちづくり学科に名称変更）で川の研究グループがあったものの、ひとつだけではさびしいかしらと考えあぐねているときに、今回の研究グループのリーダーである国際コミュニティ学科の佐藤雅美さんから「今後 web を利用した江戸川区の地域情報発信を卒業の課題研究にしたい」と相談されました。これはチャンスだと直感した私はすかさず、「とりあえず、荒川に的を絞って、来年の川サミットで発表しませんか？」と持ちかけ、快諾してもらいました。それが今日の研究発表までの長い道のりのスタートでした。

総合人生大学は社会の現実や、文化、歴史等の学びを通して、自らと世界との深い関わりを理解し、どんな力を社会に与え得るかを考え、その可能性を見出す学びの場として、平成16年10月に開学しました。

江戸川まちづくり学科・国際コミュニティ学科・子ども支援学科・介護・福祉学科の4つの学科で講義だけでなく、ワークショップやフィールドワークなどさまざまな手法で学びを提供しています。

このグループは総合人生大学の理念のお手本と言ってもいいぐらいの実践を行いました。

まず、地域の課題を発見・認識し、その解決に向けて互いに知恵を出し合うという共育・協働の精神で取り組んだこと。

つぎに、江戸川区の歴史や文化を次世代につなぐべく、学びの成果を惜しみなく地域に発信したこと。

とてもすばらしい研究だったと思います。

今日の日を迎えるまで、順風満帆だったわけではなく、意見の相違で発表をやめようというところまで追い詰められたり、技術的なことで作業が難航したりしたことも何度もありました。でも、そのたびに予想外のがんばりを見せてくれました。

「努力は人を裏切らない。」この言葉の重みを本当に実感しています。

この発表が、ご覧いただいた皆さんの今後の何かのきっかけとなれば幸いです。

平成19年10月27日

江戸川総合人生大学事務局

国際コミュニティ学科担当 中山 理絵

先人達に学ぶ川の恵みとその脅威

～荒川の守り神、氷川神社を巡って～

江戸川ルネサンス

我々が住んでいる江戸川区は、荒川・中川・新中川・江戸川と4つの大きな川に囲まれており、しかも約70%が水面と同じ0メートル地帯というまさに、川の恵みと脅威に満ちた環境下で暮らしています。しかしながら、何時来るか分からない地震への備えが希薄のように、現代の我々は家が流される恐怖は全く感じずに生きています。

そこで私たちは、昔の人々がどう川の恵みとその脅威に対処して来たかを、地表にあらわれた地理現象を切り口に検証して将来への展望を描いてみようと思いました。

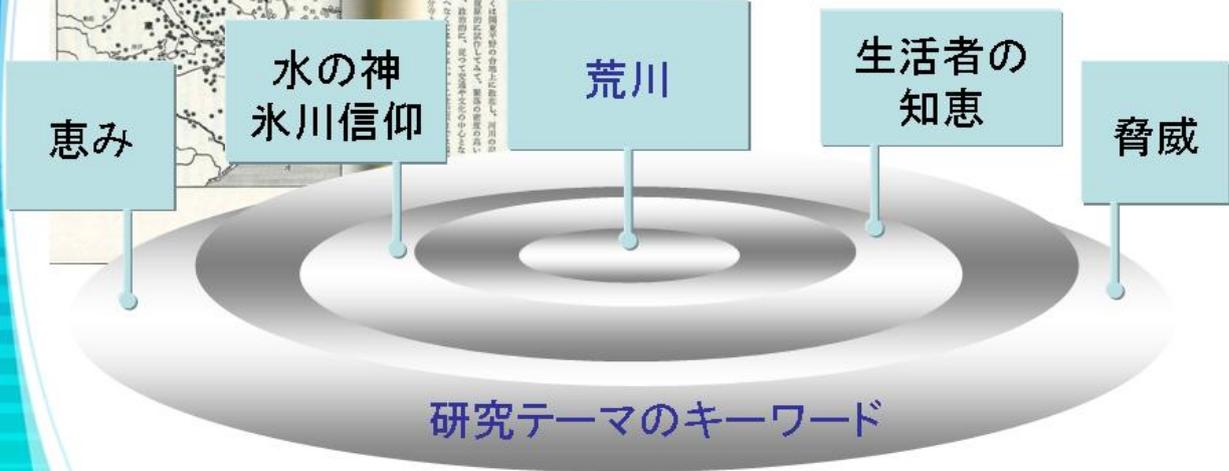
～研究テーマについて～

荒川と氷川神社の関係性の調査



- 氷川神社は荒川沿川
- 香取神社は利根川沿川
- 久伊豆神社は元荒川沿川

引用文献:「古代祭祀と文学」西角井正慶氏著
中央公論社 昭和53年発行より



私たちの今回の川へのアプローチは、川と人間とのかかわりがどのような地理現象となって現れているのかを確かめるところからはじまりました。

出発点は、西角井正慶氏の論文でした。関東地方に偏在する氷川神社・香取神社が特定の河川流域に卓越して分布することを明らかにしたものです。即ち、氷川神社は荒川流域に卓越した分布がみられ、その理由は土地の開発の時間差にあると西角井氏は指摘しています。

氷川神社は、比較的早い時期に開発が可能で、実際に開発された集落によって祀られました。台地やその末端部であり、結果として荒川流域に所在しています。又、香取神社は、水害の脅威を受けやすい低地での開発が可能になってから、その低地の開発集団によって祀られました。元荒川を西の限界した沖積層地帯で、結果として利根川・江戸川流域に所在しています。

村の神社は、共同で神を祀ったものですから、その祭神は集落の総意によって選ばれたもので、そうした集落が一定のかたまりとして存在することを西角井氏は祭祀圏とよんでいます。その祭祀圏が一定の河川流域に偏在するとすれば、その理由が追及されることとなります。そこには川の恵みと脅威に直面しながら、河川の流域に定住しようとする生活者の知恵も発揮されたと思われます。

調査手法について

荒川

今昔の検証

人々の川との暮らし方を調査研究

氷川神社

フィールドワーク

荒川との関連を調査する。

地図作成

正保の地図と電子国土に氷川神社の今昔の分布地図を作成

そこで私たちは、時間やマンパワーを考慮し、今回は荒川と氷川神社の関係に絞って調査をすすめることにしました。氷川神社の所在地の情報を1社単位に集積し、絵図・地図のデータと文献データをフィールドワークによって補強・検証する方法をとりました。

特に地図情報では、江戸時代の絵図も活用して、今昔の比較の材料としました。

地図作成の作業 ～古地図作成～

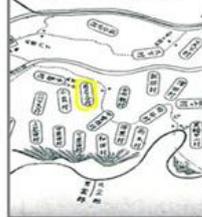
新編武蔵風土記稿より作業

分布町村のデータ作成

正保の地図に色塗り

正保・元禄地図、氷川神社所在町村

正保年中改定図



元禄年中改定図



村の名前

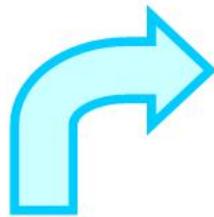


村の異同の検証も可能

17世紀中頃から19世紀初頭
大まかな所在が明らか

古い地理情報として、文化・文政(1804～1829)に江戸幕府によって編まれた武蔵国の地誌『新編武蔵風土記稿』を使用しました。村ごとに、神社や寺院の記載があるからです。同時に、正保年間(1644～47)と元禄年間(1688～1703)の2種の絵図が付けられていて、克明にみれば村の異同の検証も可能です。元禄期は関東の総検地がおこなわれ、村の規模が確定した時期ですので、わずかでも開発時期に近い正保期の地理情報を今回の検証の材料に使用しました。これによって、17世紀中頃から19世紀初頭にかけて存在し、かつ氷川神社を祀る村の大まかな所在が明らかになりました。

～新編武蔵風土記稿よりデータ収集～

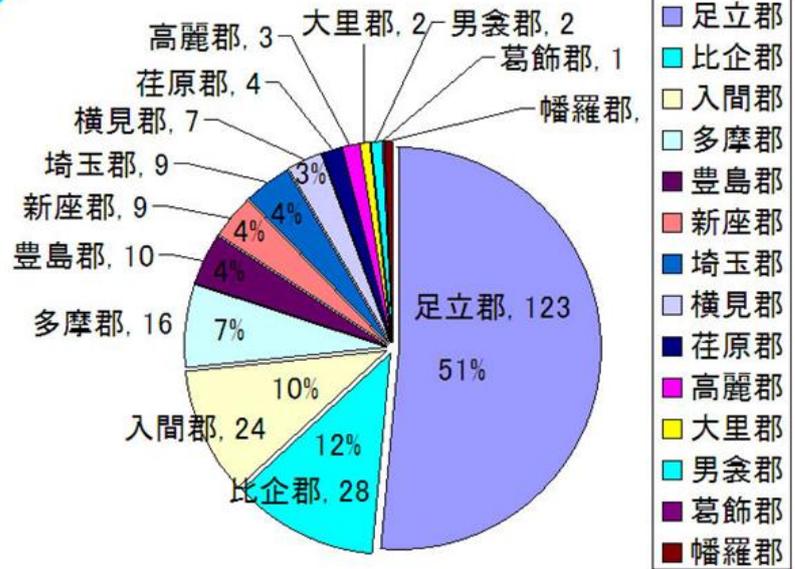


～分布表作成～

新編武蔵風土記稿より
氷川神社をピックアップ

No	巻	索引	氷川神社のある村名 (上,下)	現在の郡名	郡名
6	1	225上	下倉澤村	○	足立郡
7	1	235上	榑ヶ谷村	○	足立郡
8	1	251下	下高田村	○	足立郡
9	1	259上	湯沢村	○	足立郡
10	1	263上	下根橋田	○	足立郡
11	1	268下	中栗津村	○	足立郡
12	1	268下	坂原村	○	足立郡
13	1	270下	上女神楽村	○	足立郡
14	1	278下	下練馬村	○	足立郡
15	1	288上	津田村	○	足立郡
16	1	294上	下千歳村	○	葛飾郡
17	1	294上	八幡塚村	○	葛飾郡
18	1	336下	上目黒村	○	足立郡
19	1	336下	森村	○	足立郡
20	1	337上	榑ヶ谷村	○	足立郡
21	1	371下	津水村	○	多摩郡
22	1	379下	白土田村	○	多摩郡
23	1	380上	中栗村	○	多摩郡
24	1	384下	下栗村	○	多摩郡

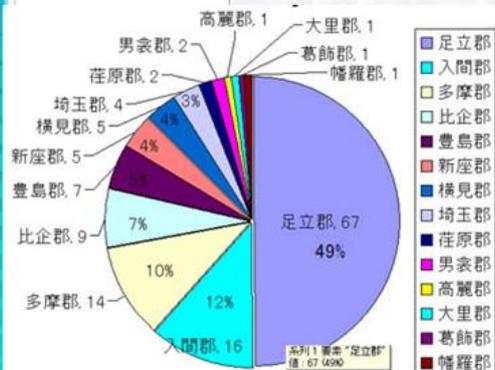
氷川神社郡別分布グラフ



新編武蔵風土記稿から
抜き出した239社の内訳

『新編武蔵風土記稿』の索引からの氷川神社の鎮座している町村をひろい、氷川神社分布一覧表を作成しました。記載されていた氷川神社は全部で239社ありますが、そのうちの51%の123社が荒川流域の足立郡に建立されていました。

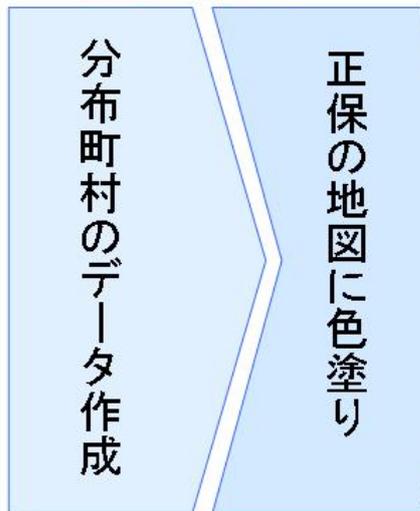
～氷川神社分布(正保1644年～1647年)～



この結果を、正保図におとしていきます。『新編武蔵風土記稿』から抜き出した239社のうち正保(1644年～1647年)の地図に載っている町村を色塗りしたのがこの地図です。正保年間に村がないものもあり、色塗りできたのは239社中の139社となりましたが、(→グラフはその内訳)足立郡に67社、49%であり、ここでも荒川流域において氷川神社が卓越していることが確認できました。

地図作成の作業

～古地図作成～



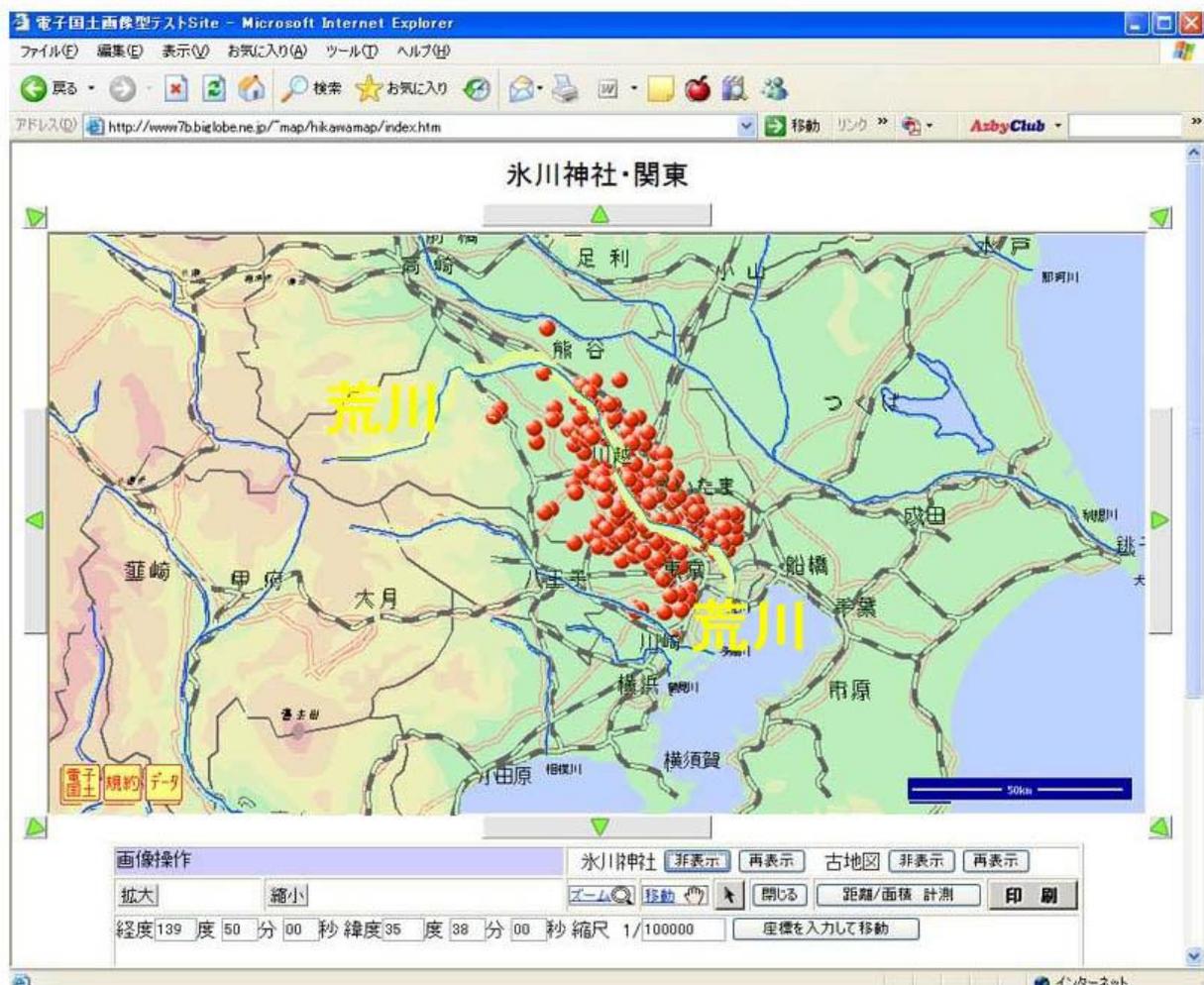
新編武蔵風土記稿より作業

～現在の地図作成～



電子国土Webシステム利用

現在の状況は、フィールドワークによって調査をすすめることにしました。神社本庁によると、現在氷川神社は東京・埼玉に合計230社あります。これをカードデータにし、電子国土にマッピングする作業をおこないました。207社をマッピングすることができ、正保の地図と今の地図をあわせてweb配信して、地元の方や研究者の意見を聞き、精度の向上にもつとめました。



電子国土による現在の氷川神社の分布地図ですが、荒川流域に密集しているのが、一目瞭然です。それぞれのドットに、個別の情報を貼り付け可能です。

氷川神社フィールドワーク

～大宮氷川神社、権禰宜馬場氏と～



～フィールドワークシート作成～

氷川神社フィールドワークシート		訪問日: 2007/05/21
		調査者: h.torikai
名称: 神社 氷川神社 (通称 大氷川)	所在地: 練馬区氷川台4-47-3	(最寄/駅: 北口有楽町線 氷川台駅 徒歩5分)
神社の写真	碑の写真	
	(氷川神社 発祥の地)	
①建立時期(長祿元年 1457年)		
②遷座(有・無) 有		
③遷座前の情報(延享 1744～1748年)		
■記録・感想	<p>石神井川を左側に見て、少し離れた街道沿いの一角にムク、カヤ、イタシギなど多くの大樹や竹材に囲まれた静かな佇まいの中にある社が氷川神社である。社伝によれば、 流川源流が戦の途上、下練馬で石神井川を渡ろうとした時、淀む所にこんこんと湧き出ている泉を発見(これが「おはま井戸」、兵を休む源佐之助を祀り、武運長久を祈ったのに始まると伝えられている。 (練馬区登録有形文化財)</p>	



フィールドワークにあたっては、まずは氷川神社の本社である大宮氷川神社を訪ねることにしました。権禰宜馬場直也氏に大変詳しく由来等のご説明がいただけました。

大宮氷川神社権禰宜馬場氏や、さいたま市教育委員会文化財保護課、文化財保護係長野尻靖氏によると、見沼の窪地の清らかな湧き水におわす氷川神を祭ったのが氷川神社の由来とのことであったが、その後荒川流域の氷川神社が荒川の恵みと脅威の信仰対象になったことは、水をキーワードにすれば、理解は出来るとのことでした。

”エジプトはナイルの賜物“と言われる如く、洪水は同時に肥沃な土地に変える効果もあり、五穀豊穡の祈りも氷川神社には、在ったようです。このことで、各地の氷川神社のフィールドワークを全員で始めたのです。

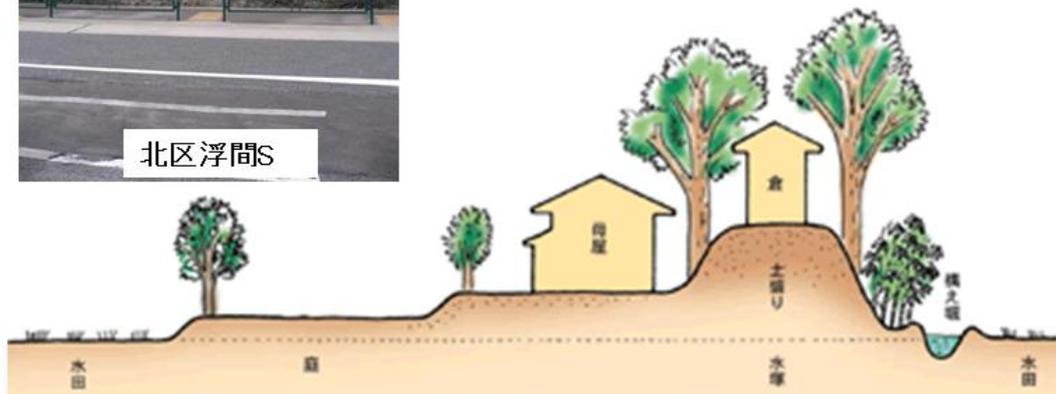
荒川と生活者の今昔の調査

- 水塚フィールドワーク
→先人達の生活の知恵、水塚
- 荒川フィールドワーク
→現地調査、専門家による荒川の勉強会など
- 電子国土による現在と昔の地図の重ね合わせ
→明治13年の地図と現在の荒川流域の地図の重ね合わせをweb配信

一方、江戸時代の農民は、単に神頼みで荒川の洪水を防ごうとしていた訳でなく、実に知恵と工夫を凝らした水塚で対処したのです。

そこで、今後我々が先人たちの生活の知恵と工夫で作られた水塚を見習って何が出来るかを考えるため、専門家による荒川の勉強会、荒川学会等のセミナーに参加してフィールドワークを深めつつ、電子地図による様々な取り組みにチャレンジして行きました。

水塚フィールドワーク



水塚の挿絵(志木・宗岡の例)、引用:河童のつづら 志木市考文献:『水害と志木』1986
「荒川下流域水塚群の研究—人と水との共生の文化を考える—」2004 毛利将範氏

当時、荒川の源流の奥秩父の山に雨が降ると、一昼夜で荒川を流れ下ってきた水で北区浮間一帯は常に水害に見舞われて来たと言います。その為、この辺りでは、敷地に盛り土をして上物を建てるのを常識としており、その上さらに一段と高くした盛り土を水塚と言います。そこに非常用の倉を建てたそうで、倉には、食料等緊急避難時に生きていけるものを用意し、又物置の軒先には小舟まで吊るしていたそうです。

志木市の水塚の研究者毛利将範氏からのご教示→

「水塚は確かに水防施設であり、水害時に避難するという大きな具体的な役割があります。しかし、私は、それ以上に、氷川社と同じように、洪水に備える知恵や文化を子や孫に伝承することが最も重要な役目であったのではないかと考えています」

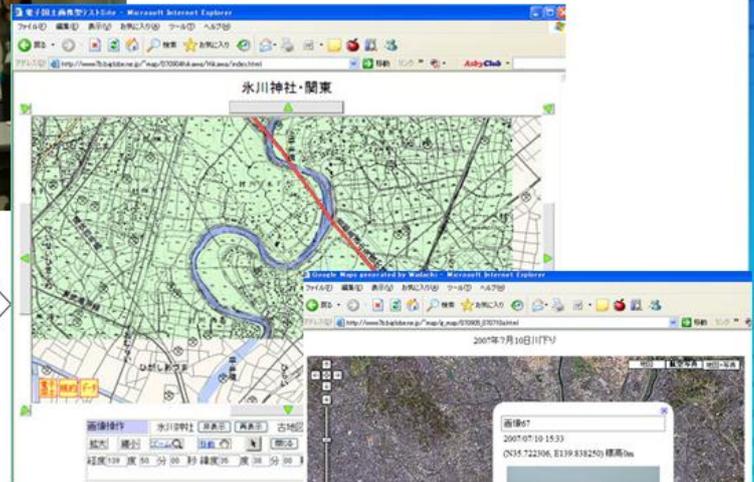
と、話されていますが、これからの我々現代人にとっても大変参考になるお話です。

～荒川フィールドワーク、地図の取り組み～



～荒川の歴史の講義～
荒川知水資料館にて

電子国土に現在と明治13年と
の地図の重ね合わせ



グーグルマップに現在の川
の様子をアップ



I 荒川フィールドワーク(詳細は HP にて配信しています)

① 荒川の歴史の勉強会への参加

(→7/10 江戸川区主催、荒川の歴史勉強会、荒川知水資料館にて)

(→8/25 NPO あらかわ学会、関東平野の形成と河川の移り変わり、足立区立こども家庭支援センターにて)

② 川下りや水門や閘門フィールドワーク

II さまざまな地図での取り組み(参照:15ページ)

① 電子国土によるさまざまな背景地図との重ね合わせ

- ・ 国土地理院のデジタル標高地形図を利用した重ね合わせ
- ・ 様々な概念図との重ね合わせ
- ・ 荒川流域の一部地域で明治13年の地図との重ね合わせ(→荒川放水路開削前)

② Google Earth による航空写真地図での検証

③ 電子国土、グーグルで調査内容を配信(詳細は HP にて)

まとめ

I, フィールドワーク

- 1, 荒川流域に多く存在する氷川神社は、五穀豊穰祈願をこめて地域の住民から厚く敬われていた。
- 2, 一方、自らの生活の知恵で荒川の洪水から身を守る水塚を作り、逞しく生きてきた。

II, 地理現象としてとらえる試み

- 1, 電子地図システムの活用は、河川流域のような広域にわたるフィールドにおいて、地形図分析や現地調査と同等の思考ツールである。
- 2, 地図データの公開・フォーラムの開催は、今後の河川文化研究のためのデータベース手法としても有効である。

荒川流域に多く存在する氷川神社は、五穀豊穰祈願をこめて地域の住民から厚く敬われていました。その一方、自らの生活の知恵で荒川の洪水から身を守る水塚を作り、逞しく生き延びてきました。我々素人チームの限られた時間と能力での調査研究のつたない発表ではありましたが、今回、氷川社の分布を再検証し、現時点の現地調査の結果も加味してデータを集積していきました。これによって現れた分布は発表したとおりです。そして、その神社の置かれた集落は、荒川という河川の流域に集中していることを確認しました。つまり、この神社の祭神がどのような性格の神であるかによらず、おそらくは千年近くのあいだ流域の人びとが村の豊穰を祈った心のよりどころであったこととなります。それは、川の流域に住む者にとっては、川への感謝と脅威の両面での精神的支柱であったわけです。このことの傍証として、今回は水塚(みづか)との比較をとりあげました。その個々の課題の発見と検証は、今後のデータ集積とその公開に期待されます。

今回の取り組みは、河川の文化研究のためのデータベース手法として、電子地図システムの活用、データの公開と募集、フォーラムの開催などを採り入れることの提言でもあります。専門家集団ではありませんが、これをきっかけに構築しているデータを進化させ、多くの研究者との交流をひろげて、河川文化情報の1エポックとなれば幸いです。

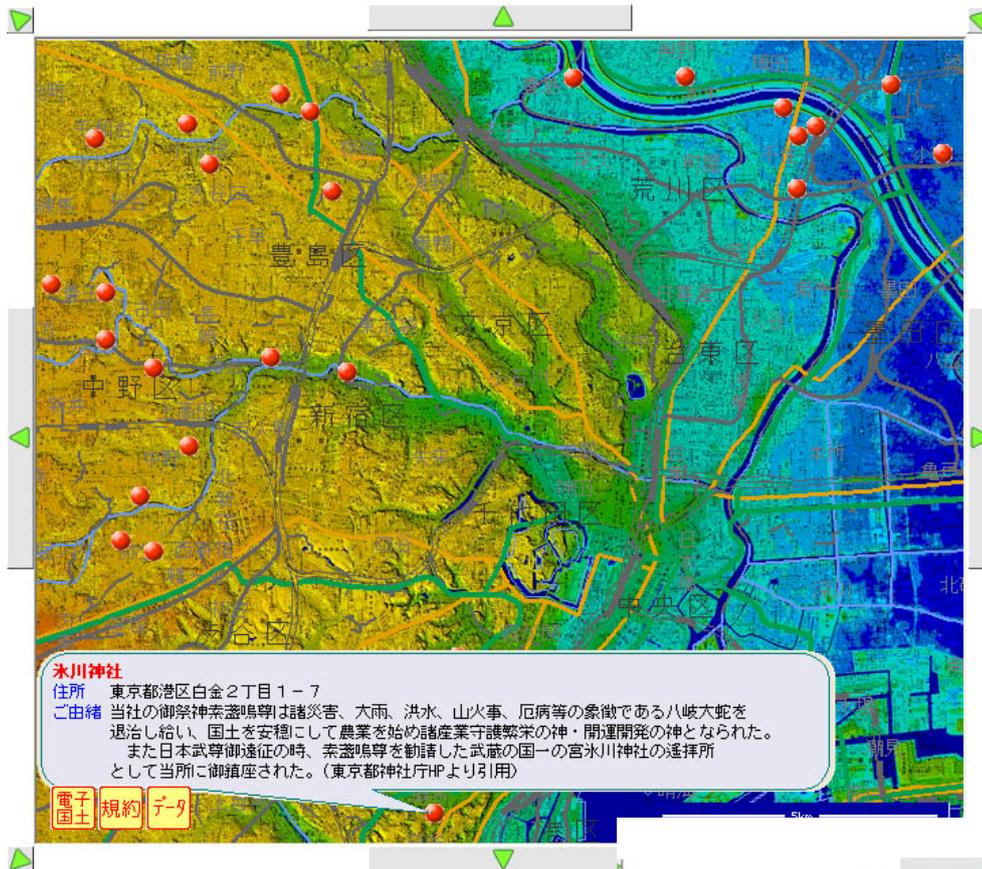
電子地図の取り組み例(百年 Map)

I 電子国土 Web システム利用事例

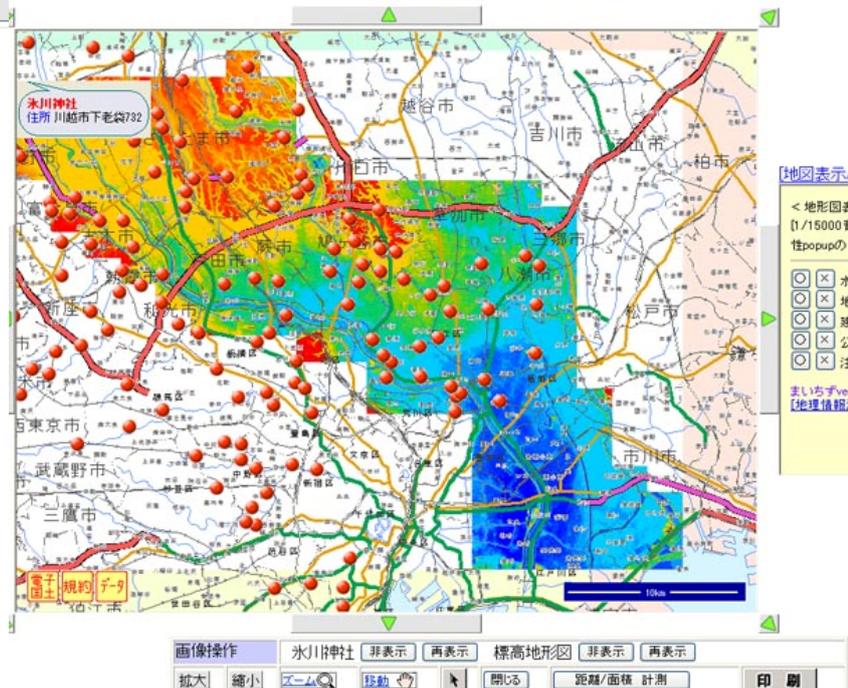
① 国土地理院のデジタル標高地形図を利用した重ね合わせ

アドレス <http://www.7b.biglobe.ne.jp/~map/hikawamap2/index.htm> 移動 リンク

氷川神社・関東



氷川神社・関東



氷川神社の位置を標高といった視点からも検証することもでき、氷川神社の鎮座地の傾向など、これから検証していきたいと考えています。

②日本堤、隅田堤による狭窄部と遊水池概念図との重ね合わせ
 (荒川下流河川事務所 HP「ARA」より地図利用

→http://www.ara.go.jp/category/13_data/history/sanko_07.html)



概念図ではあります

堤や台地などの立地条

との検証が可能です。

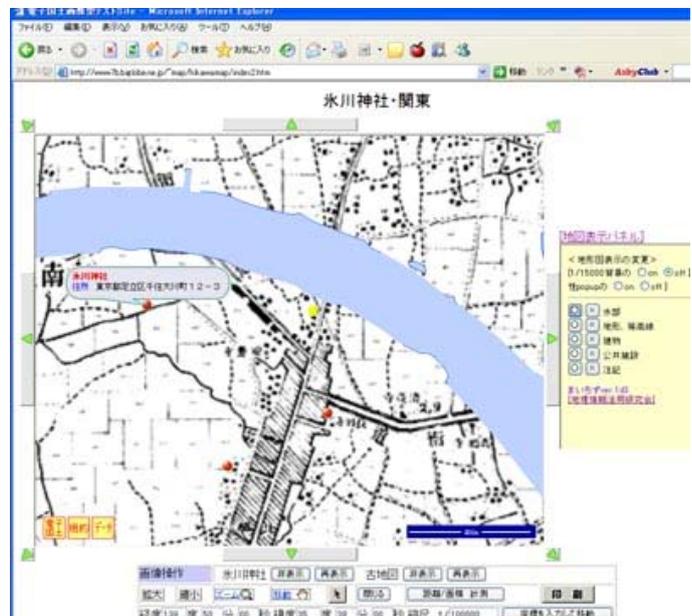


下の日本堤、墨田堤による狭窄部と遊水池概念図を現在の地図に重ねてみました。
 赤いポイントは氷川神社です。
 (電子国土利用した地図に堤の名前など少々手を加えました)

③明治13年の地図と現在の地図の重ね合わせ

(千住4丁目、5丁目界限)

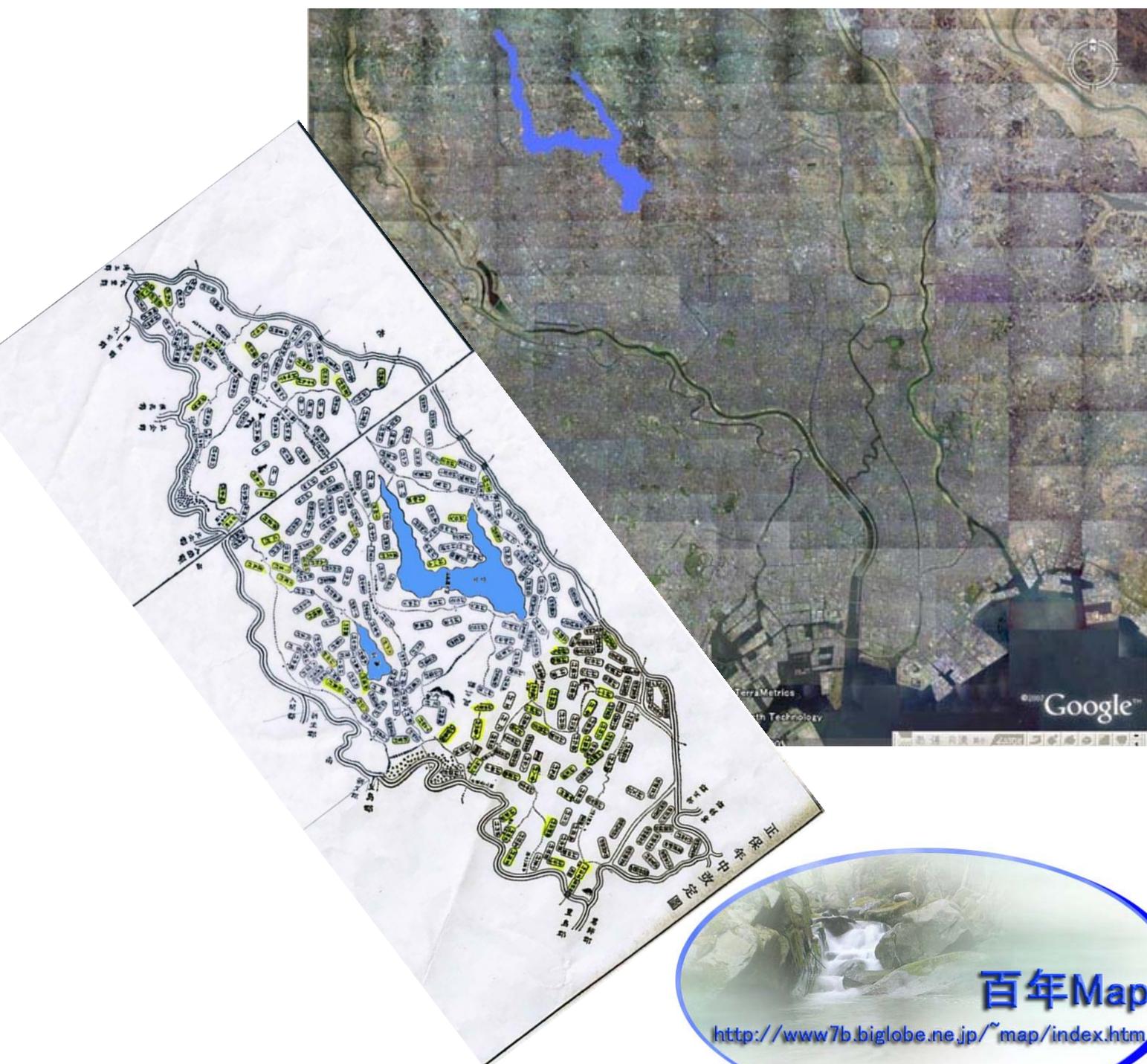
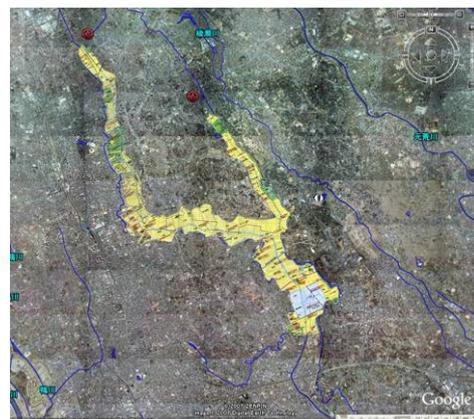
電子地図で荒川放水路開削前の地図と重ね合わせることで、シームレスな過去の情報との重ね合わせができます。



II Google Earth を使ってのとりくみ事例

見沼田圃のパンフレットを画像加工して
Google Earth の芝川とあわせた後、青く
塗り当時の見沼を今の航空地図に落としてみました。

足立郡の正保の氷川神社分布地図を並べて
今昔の検証に役立てたいと思っています。



■参考文献

- ・「新編武蔵風土記稿一巻～12巻、別巻」 出版:雄山閣 1996年
- ・「古代文学と祭祀」西角井正慶著 発行:中央公論社 1978年
- ・「荒川下流誌本編・資料編」荒川下流誌編纂委員会編著
発行:リバーフロント整備センター2005年
- ・「75年史 都市を往く荒川」建設省関東地方建設局荒川下流工事事務所発行 1990年
- ・「足立区史」東京都足立区役所編集 発行:(株)文硝堂 1967年
- ・「東京の空間人類学」陣内秀信著 発行:筑摩書房 1992年
- ・「江戸の川・東京の川」鈴木理生著 発行:井上書院 1989年
- ・「川を知る事典」鈴木理生著 発行:日本実業出版 2003年
- ・「江戸・水の生活誌～利根川・荒川・多摩川～」尾河直太郎著 新草出版 1993年
- ・「荒川新発見」井出孫六著 発行:東京新聞出版局 2002年
- ・「東京の歴史」野澤伸平発行 発行:山川出版 1997年
- ・「埼玉の歴史」野澤伸平発行 発行:山川出版 1999年
- ・「江戸名所図会を読む 続」川田寿著 発行:東京堂出版 1995年
- ・「今とむかし廣重名所江戸百景帖」解説:河津一哉 発行:暮らしの手帖社
- ・「日本図誌大系 関東 I」編集:山口恵一郎 発行:朝倉書店 1998年
- ・全国神社名鑑 上下巻 編集:全国神社名鑑刊行会史学センター
発行:編纂全国神社名鑑刊行会史学センター
- ・「見沼・その歴史と文化」編集:浦和市立郷土博物館 発行:さきたま出版会 2000年
- ・「みむろ物語」井上香都羅著 (株)さいたま出版 2000年

■参考 HP

- ・国土交通省荒川下流河川事務所 <http://www.ara.go.jp/arage/index.html>
- ・国土交通省荒川上流河川事務所 <http://www.ktr.mlit.go.jp/arajo/>
- ・荒川流域ポータルサイト「ARA」 <http://www.ara.go.jp/index.html>
- ・荒川知水資料館 amoa <http://www.ara.go.jp/amoal/index.html>
- ・東京都建設局 <http://www.kensetsu.metro.tokyo.jp/river.html>
- ・綾瀬川清流ルネサンスⅡ <http://www.ayasegawa.com/>
- ・見沼田圃 <http://www.pref.saitama.lg.jp/A02/BH00/minuma/minuma.htm>
- ・ようこそ！見沼たんぼへ <http://www2.olff.net/minuma/>
- ・志木まるごと博物館河童のつづら <http://homepage3.nifty.com/moh/kappa/index.html>
- ・東京都神社庁 <http://www.tokyo-jinjacho.or.jp/index.html>
- ・埼玉県神社庁 <https://www.saitama-jinjacho.or.jp/>
- ・電子国土ポータル <http://cyberjapan.jp/>
- ・地理情報活用研究会 <http://www.geocities.jp/sbsry766/index.html>

■フィールドワーク先

- ・江戸川区郷土資料室
- ・荒川知水資料館
- ・荒川ロックゲート
- ・小松川閘門
- ・岩淵水門～荒川ロックゲート川下り
- ・足立区郷土博物館
- ・北区飛鳥山博物館
- ・足立区立子ども家庭支援センター
- ・長瀬ライン下り
- ・赤坂氷川神社・・・東京都港区赤坂6丁目10-2
- ・大宮氷川神社・・・埼玉県さいたま市大宮区高鼻町1-407
- ・千住氷川神社・・・東京都足立区4丁目31-2
- ・元麻布氷川神社・・・東京都港区麻布1-4-23
- ・中野本郷氷川神社・・・東京都中野区本町4丁目10-3
- ・小石川簸川神社・・・東京都文京区千石2-10-10
- ・氷川女体神社・・・埼玉県さいたま市緑区宮本2丁目17-1
- ・石神井総鎮守氷川神社・・・練馬区石神井台1-18-24
- ・郷社氷川神社・・・練馬区氷川台4-47-3
- ・中氷川神社・・・所沢市山口1849番地

■調査協力・・・フィールドワークでお話が伺えた方など

- ・荒川下流河川事務所地域連携課地域連携係長 島村正幸氏・広報員齊藤慈美氏
- ・NPO 荒川学会歴史民族委員会委員長 安藤義雄氏
- ・さいたま市教育委員会文化財保護課、文化財保護係長 野尻靖氏
- ・大宮氷川神社権禰宜馬場直也氏
- ・赤坂氷川神社禰宜惠川義浩氏
- ・東京都神社庁(資料送付)
- ・志木市毛利将範氏
- ・北区浮間、Sさん(水塚フィールドワーク)

■サイト構築協力(電子国土構築技術指導)

- ・国土地理院関東地方測量部

■電子地図利用システム

電子国土 Web システム、Google Map、Google Earth

■協力

- ・江戸川区江戸川総合人生大学 国際コミュニティ学科担当中山理絵氏、事務局の皆様
- ・江戸川区教育委員会事務局生涯学習課学芸企画係長 学芸員 樋口政則氏
- ・江戸川区土木部保全課

おわりに

全国川サミット in 荒川への参加のお話をいただいた時、正直全くの素人集団に何ができるか悩みました。テーマの選定ですが、きっかけは氷川神社が荒川流域に多く分布しているらしいというインターネットからの情報でした。電子地図とフィールドワークにより、荒川と氷川神社、即ち川と人とのかわりにおける劇的な事実が見いだせるのでは？と意気揚々と研究にとりかかりました。

研究に着手して間もなく、既に関東における川と神社の分布(祭祀圏)が西角井正慶先生の本に書かれている事を知りました。西角井先生は祭祀圏について解決が待たれる問題とし、次のように書かれています。「祭祀圏の問題を解決する方法としては、人文地理学の研究を待たねばなるまい。村落の開発、住民の移動等、郷土史の調査には、相当に大規模な努力が必要であるし、資料の少ない現在は甚だ困難な仕事となるだらう。」はたしてその言葉通り、私たちは膨大な地理情報データの集積をはかりながら、研究のまとめに苦しむこととなります。

また、今回の取り組みは、江戸川総合人生大学での2年間の学びを、仲間とともに結実させることでもありました。この2年間、学科長であるジョージ・W・ギッシュ先生のもとフィールドワークの手法とともにインフォーマント(情報の道先案内人)の重要性について学びました。研究にご協力いただいた方々は、各分野のスペシャリストであり、我々はこの上ないインフォーマントに恵まれ研究を進めることができました。これも国際コミュニティ学科担当中山理絵さんをはじめ、江戸川総合人生大学のお力添えがあればこそだと感謝しております。

荒川という一つの河川についての研究でしたが、その流域の人々の暮らしは、土地の特性、歴史が多様なように、地域ごとに人々の暮らしも実にバラエティに富んだものであったろうと想像できます。研究のまとめが困難であったのも、やっと私たちがその辺を学んだということでもあります。しかしながら ICT 利活用という手法にひそかな希望を持っています。私たちが当初目論んだような新事実発見なども、このような情報の双方向性のはかれる手法でなら研究者達によって解明されるかもしれないと思うからです。私たちの取り組みがそのきっかけになれば・・と思っています。

最後になりましたが、江戸川区教育委員会事務局生涯学習課学芸企画係長学芸員樋口政則氏、及び江戸川区土木部保全課設計係福山覚氏をはじめとする土木部保全課の皆様のご協力により研究がスムーズに進められましたことを、感謝いたします。

誠にありがとうございました。

平成19年10月27日

江戸川総合人生大学
国際コミュニティ学科2期生卒
江戸川ルネサンス

佐藤 雅美



江戸川総合人生大学 国際コミュニティ学科

〔事務局〕 江戸川区 経営企画部 文化課 江戸川総合人生大学推進室
〒134-0091 江戸川区船堀 4-1-1 タワーホール船堀 3 階
TEL:03-5676-2431 FAX03-5676-2433
<http://www.sougou-jinsei-daigaku.net>