

霞ヶ浦を未来につなげるメッセージ

海夫通信 第6号

2010.4.1

特定非営利活動(NPO)法人 霞ヶ浦アカデミー

事務所 茨城県行方市浜 370 番地 1

ホームページ

[Http://www.k-academy.sakura.ne.jp](http://www.k-academy.sakura.ne.jp)

【海夫】

潮の香りをほのかに残すここ霞ヶ浦にもかつては多くの海の民がいた。

海に寄り添い、潮の流れとともに暮らしていた人たちに思いを寄せて、今生きる霞ヶ浦の海夫たらんとす。

平成22年度「霞ヶ浦生き物アカデミー」にご参加ください

霞ヶ浦生き物アカデミーは、霞ヶ浦で起こっている環境問題を取り上げ検討し、自ら問題を解決していく能力を育てることを目的とする講座です。昨年は、特に、フナ類の産卵や仔稚魚の生態に焦点をあてて調査研究を行い、なぜ、減少が続いているか、増やすにはどうしたらよいか等の問題を考えました。毎月、行っている魚類採集結果を整理して、最近増えてきているワカサギ・シラウオの資源動向についても本号2ページに報告したように、霞ヶ浦の水質等環境の変化が生物群集にも大きな影響を与えていることが明らかになってきました。今年は、こうした問題も取り上げていきますが年間予定は、以下のとおりです。

月 日	テ ー マ	具 体 的 な 内 容
4月18日	フナは、無事、産卵できた	湖岸、河川、水路での産卵量を確認します
5月16日	ワカサギ仔魚の餌はある？	ワカサギの餌となるワムシの分布をしらべます
6月20日	谷津田の昆虫を調べる	霞ヶ浦につながる谷津田の昆虫をしらべます
7月18日	ワカサギの餌はどうなった	ワカサギの餌となる動物プランクトンを調べます
8月22日	魚とりをする	自分で考えた方法で魚をとります
9月19日	釣でフナを調べる	4月に生まれたフナを探してどこに行ったか調べます
10月17日	湖沼観測を行う	湖心までいって透明度や水温、水質を測定します
11月21日	アメリカナマズはどうした	増え続けているアメリカナマズのその後を調べます
12月19日	漁業者のお話を聞く	最近の漁業の様子を聞きます
1月23日	湖岸で野鳥を観察する	例年行っている調査です。今年も継続します。
2月20日	1年間のまとめをする	調査の結果を整理し、まとめます
3月20日	研究発表の準備をする	5月の公開研究発表会の準備をします

応募方法

氏名、学校名、住所、連絡先（電話・メール）を記入し、下記のいずれかで連絡願います。

霞ヶ浦アカデミー事務局 浜田

FAX: 0299-46-0988

メール: kaseco@v5.dion.ne.jp

郵送先: 319-0122 小美玉市江戸90-175

年齢に制限はありません。大人の方も歓迎します。

場所 行方市玉造甲 1234 水の科学館

時間 9:30~12:00

集合 [道の駅たまつくり情報室]前

主催 玉造ロータリークラブ

霞ヶ浦ふれあいランド水の科学館

NPO法人 霞ヶ浦アカデミー

会費（資料代・郵送費）2000円

ワカサギ異変を追う

霞ヶ浦湖岸がワカサギ釣りで賑わったことについては、既に本誌5号で紹介したが、トロール漁も豊漁が続いた。一月にも張網で大量にワカサギが漁獲されたが、これ程大量に張網で漁獲されることは最近なかった。私たちの調査結果を報告しよう。

二〇〇六年頃から始まった

まず、最近のワカサギの生息密度(張網1操業当採捕尾数)の変化を張網調査の結果で見よう。ワカサギは、2006年までは年平均値で張網一回当たり数尾程度しか漁獲されていなかったが、2007年から少しずつ増え始めた。2008年には約50尾、今年は300尾(回)に達した。このことからワカサギが増え始めたのは三〜四年前からで、以後年率三倍の割合でネズミ算的に増え続けてきたことがわかる。

シラウオの場合にも2005年頃から増え始めているが増加は2008年までで、それ以後は、頭打ちの状態となっている。ワカサギに比較すると二年速く増加が始まり、増加倍率はワカサギ程大きくはなく、五年間で5倍となっている。ワカサギとシラウオでは、孵化時期

がワカサギ3月下旬、シラウオ4月下旬でワカサギの方が約一ヶ月早い。このような違いはあるが、産卵や食性が殆ど同じワカサギ、シラウオが2005年頃から増え始めていることがわかる。すなわちワカサギが増えたのは今年の特異現象ではなくここ数年継続的につづいてきた一連の現象とみることができると主たる原因は?

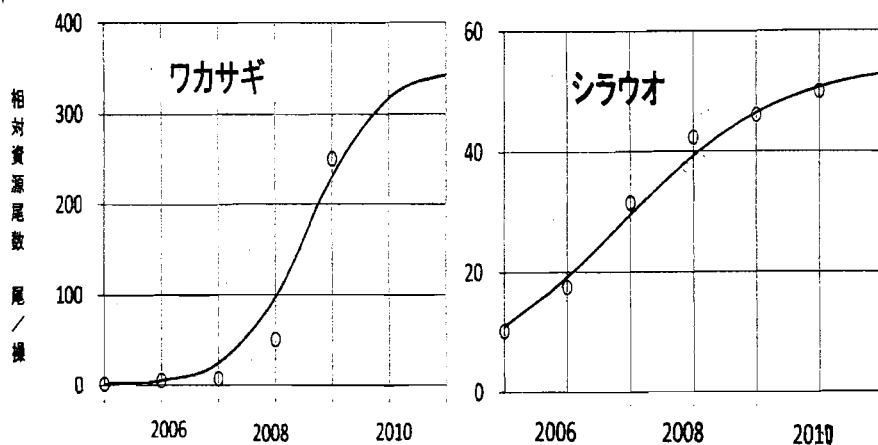
ワカサギやシラウオが増加減少する原因として漁獲強度や放流事業等の「人為的影響」と産卵場や餌条件が変化する「自然的影響」の二つがある。「自然的」といっても霞ヶ浦開発事業等の人為的に変化した自然ではあるが。ワカサギの最近4年間の増加率は、年率三倍という速さである。このような急激な増加をもたらす原因は、産卵直後の仔魚の餌があるかどうかであることが明らかにされており(内水面水産試験場報告38)、産卵場や孵化直後の餌条件等の自然的条件の変化が主因であろう。

ワカサギの産卵場は、昭和30年台には阿見く木原、大山、浮島、牛渡、玉造地先、……。これに対し最近の調査では、浮島、大山、島並、高須、石田が、主な産卵場となっていて(霞ヶ浦工事事務所・アイ・エヌ・エー平成15年3月)、

浮島地先および土浦人湾奥部の石田が特に要な産卵場となっているようである。ワカサギの産卵場は水深1〜2mの砂礫質の湖底である。霞ヶ浦開発事業の実施によって産卵条件等の様々の条件が大きく変化している。また、霞ヶ浦開発事業による水利用によって灌漑期には、大量の湖水が取水され流入河川に逆送されている。河川の流速は灌漑期に速く河床の堆積物を湖内に運び出す。また、湖岸の状態の変化が湖内沿岸部の堆積状態に変化を与えている。湖水送水先の溜池や河川でワカサギの生息が確認されるとう変化も起こった。流入河川の河口域も改修され形状だけでなく水質も変化している。湖内のプランクトンも糸状藍藻類から珪藻類へ遷移した。以上のような環境変動が主因と考えられるが原因説明は今後の課題である。

生物多様性・水資源両立の管理技術
霞ヶ浦は水資源管理開始から大きく変わった。そのことが水質にも影響を与えている。ワカサギが増えることは好ましいことではあるが、ワカサギの増加に逆比例するように重要な水産資源のテナガエビやハゼ類が減少し続け生産物の価格や利用、ひいては漁業者の生活に大きな影響を与えている。水質だけでな

く水生生物、水産資源に好ましい湖沼の管理とは、食糧生産・生物多様性と水源の両者を確保するための管理が問われている。平成20年6月生物多様性基本法が制定された。霞ヶ浦北浦の漁業や生物多様性保全のために早急に、この課題に向けた調査研究とそれに基づく対策が必要である。



く水生生物、水産資源に好ましい湖沼の管理とは、食糧生産・生物多様性と水源の両者を確保するための管理が問われている。平成20年6月生物多様性基本法が制定された。霞ヶ浦北浦の漁業や生物多様性保全のために早急に、この課題に向けた調査研究とそれに基づく対策が必要である。

海夫たちの霞ヶ浦(2)

天福元年の鹿島神宮文書から

甲斐 博

鹿島社と漁業

網野善彦は、鹿島神宮文書(天福元年の月、茨城県史料中世編1)で鹿島社大宮司が霞ヶ浦で立網、引網を知行していたことを確認している。この古文書で1236年(天福元年)、既に香取社および鹿島社の支配が内湾の霞ヶ浦全体に及んでいたことを確認し、海夫社会の発生を少なくとも平安時代にまで遡ることができるとしている。鎌倉幕府成立から百年経過後の文書であり、当然といえよう。ここで問題となるのは、朝廷、幕府あるいは国府ではなく鹿島社と香取社が、この海域の支配権を獲得できたのはなぜかかという点である。このことについて鹿島社と時の権力者藤原家との間に特別の関係があったことが指摘されている。常陸国風土記によれば、鹿島社は、「神代に神八井耳命の血筋に当たる肥国造の多氏一族が上総に上陸し開発をすすめながら北上し常陸国を開き氏神として建立したものとされている。この記述から察すると、鹿島社創設の過程を以下のように推定できる。大陸から北九州に入り肥州を平定、ここに拠点を構えた多氏一族が、その後、さらに太平洋側に勢力を拡大する。さらに瀬戸内海を経て東征し、まず大和に政権を確立する。政権確立後に、黒潮に乗って海路を北上し、三河湾、駿河湾、相模湾に至り勢力拡大を続ける。そして黒潮の

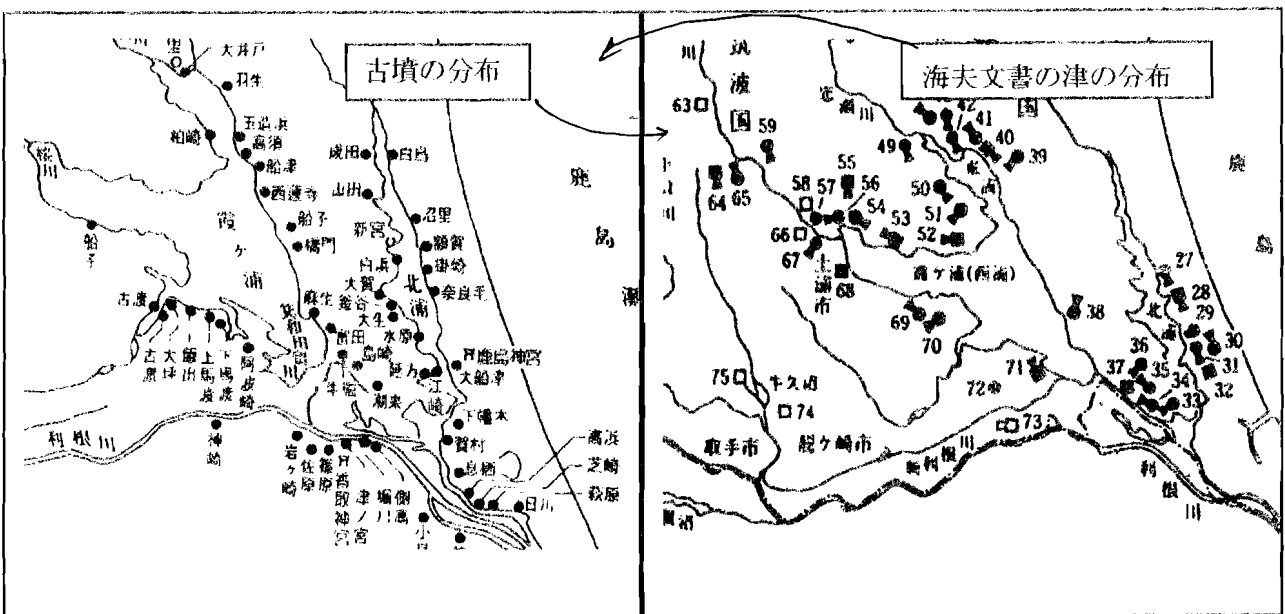
終着点である房総半島付近に到達し、東京湾や霞ヶ浦へと勢力を拡大したのではないかと考えられる。こうして東国に勢力を拡大した近畿・瀬戸内からの侵入者が霞ヶ浦周辺に拠点を構えた。その拠点となったのが鹿島であり彼らが建立したのが鹿島社である。鹿島選定の理由の一つは、鹿島灘砂浜の砂鉄資源であったと考えられる。

以上のように考えると鹿島社が霞ヶ浦の舟運や漁業等について統括する権利を持ちえたことは当然のことであるように思われる。しかし、鹿島社を建立し、西日本からの一族が海夫かというところではない。西日本からの一族が霞ヶ浦で生活する先住者である海民、「海夫」との間に何らかの関係をもって間接的に漁業を行ったものと考えられる。

古墳にみる勢力分布と海老沢幸雄さんの講演から
全国一の豊かさ

海老沢幸雄は第10回霞ヶ浦定期連続霞ヶ浦講座「大日塚古墳(沖洲)の石材はどう運ばれてきたか」の中で、幾つかの重要な指摘を行っている。まず、古墳時代から奈良時代の行方地方が人口や水田面積の規模において全国最上位に位置していたことを理由に、この地域が全国でも最も裕福で進んだ地域であったと指摘し、こうした社会経済的背景に支えられて霞ヶ浦沿岸に巨大な古墳が築かれたという。

石材の運搬
さらに海老沢は、霞ヶ浦沿岸に多くの巨大古墳が分布している理由の一つとして、この地域が水上交通と陸上交通の接点であったことをあげた。古墳の石室の巨大な石板は、一辺が2〜3mの規模の筑波山系雲母片岩で、新治東城寺、千代田栗田、八郷半



田産とされる。産地から船または筏で天の川や瀬瀬川を經由して高浜に流下し、内湾であった霞ヶ浦に乗り出して海路で古墳築造地付近に荷揚げした後、修羅等で陸路を運搬したとされている。

古墳分布からの推理

霞ヶ浦周辺における古墳の分布を講演資料から引用し図示した。古墳の分布密度が最も高いのは鹿島く潮来地区で11基が見られる。これに石岡く玉里地区の7基が続く。巨大古墳は北九州、近畿・瀬戸内地域の首長の墓であるので、図に示した古墳分布は、西日本からの一族の勢力分布を示すものと考えられ、西日本の勢力が鹿島と石岡付近にあったことを示唆している。鹿島と石岡は、ともに「たたら」、すなわち古来の製鉄が行われた地である点も共通している。こうしたことから鹿島および石岡付近を西日本から移住してきた新しい勢力の拠点とみることもできる。

これに対し古墳の分布密度が低いのが北浦西岸側、霞ヶ浦玉造、小野川河口付近である。これらの地域は先住民の協力が得られ難く古墳築造が困難であったのではなからうか。

時代は下るが13世紀の「海夫注文」海夫の分布をみると、右図のように、これまた特徴ある傾向がみられる。津の分布密度が最も高いのは、霞ヶ浦南岸、小野川河口付近である。付近には陸平貝塚があり縄文前期から縄文人が住み着いていた地である。

これに劣らず津の分布密度が高いのが霞ヶ浦北岸中央部の玉造地区と千葉県佐原付近、香取社付近である。北浦では、鹿島社の北側に位置する旧大野村付近に高密度の分布がみられる。これに反し、古墳分

布密度の高い鹿島および石岡付近には津が比較的少ない。

これらのことから霞ヶ浦南北沿岸中央部を縄文系先住民が占め鉄資源の豊富な鹿島および石岡付近を西日本からの移住者が占拠支配したものと見ることができようと思われる。したがって、鹿島社の漁業の記載は、西日本からの一族が、先住民である海夫の協力、あるいは海夫の使役によって漁業を行ったことを示唆するものであり、海夫の自発的な生産実践によるものとは考えにくい。ではあるが、鹿島神宮文書から古墳時代にすでに舟運や漁業に長けた海夫の存在を伺い知ることができる。



Kフェスタ開催しました 2月27・28日

Kフェスタを開催しました

平成10年から9年間にわたって霞ヶ浦水産フェスタ「湖の人々のなりわい」は、毎年2月に1週間開催する大イベントで約千5百の参加を戴いておりました。内容は、魚食普及、料理教室、講演会、シンポジウム、観察会等多岐にわたるもので霞ヶ浦や漁業文化の広報を行うものでした。コイ・ヘルペスウイルス病の発生があり、一時中断しておりましたが、再開を希望する声もあり、今回、「Kフェスタ」と名前を変えて2月27・28日の二日にわたって試験的に開催しました。

主な内容は、講演会、観察会、もちつき大会、霞ヶ浦の魚の試食、海夫劇、夕景眺望でした。当日は、大雪と津波のため参加が両日併せて400人と少なく残念な結果となりました。次回は、十分に時間をかけて準備をして臨みたいと考えています。



(イラスト：菊地菜純)

定期連続講座

「霞ヶ浦水質浄化大作戦」要旨

浜田 篤信

昨年九月の政権交代によって霞ヶ浦導水事業が一
時凍結され、次年度予算として調査費だけが計上さ
れた。凍結に対し茨城県橋本昌知事は、霞ヶ浦水質
浄化代替案があれば事業からの撤退もあり得るとの
趣旨の発言を行っている。こうした状況をふまえ霞
ヶ浦問題の解決の糸口を言えてみたい。

1 霞ヶ浦導水事業凍結の意義

霞ヶ浦導水事業は、霞ヶ浦水資源開発三事業の一
つで計画初期の段階では全体を完結させる位置づけ
にあったが、一時凍結の決定はどのような意義をも
つものであるのか。

霞ヶ浦導水事業の着工は昭和五一年であるが、そ
の後の社会状況の変化にともない平成九年には河川
法が一部改正され、新たに「河川環境の保全と整備」
および「地域の意見を反映」が加えられ、平成二十
年には生物多様性条約の国内版に相当する「生物多
様性基本法」が制定された。持続可能な社会を表現
するための転換である。この基本的理念の転換を尊
重して霞ヶ浦水資源開発管理の再検討が必要となっ

てきた。現在、工事が進行中の霞ヶ浦導水事業凍結
は、このような社会状況の変化を反映した判断であ
る。次年度予算として調査費が計上されたことにつ
いても、遅ればせながら霞ヶ浦導水事業のアセスメ
ント（事前環境影響評価）を行うという意味で一歩
前進である。

2 水質浄化作戦

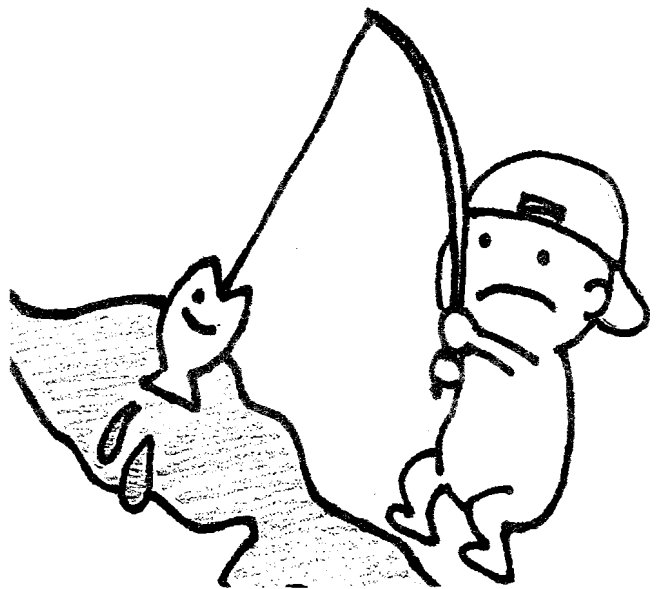
事業凍結を受けて茨城県知事は、浄化代替案があ
れば事業からの撤退もあり得る旨のコメントを行っ
たとされる。となると利根水系と那珂水系の水資源
互換も有効には働かないものとみられるので、霞ヶ
浦導水事業の目的は浄化だけとなる。であれば、既
存の利根導水路を可動させれば、国交省側の所期の
目的は達成される。利根導水路稼働による水質浄化
試行には、幾つかの重要な意義がある。霞ヶ浦導水
事業の水質浄化効果はCODで0.8mg/L削減と
されるが、この根拠はシミュレーションによる。こ
れに対し導水事業による浄化効果は0であるとす
るシミュレーションによる予測もある。ここで注意し
なければならぬのは、これらの効果予測はシミニ
レーション（数値モデル）による予測は仮説であり、
事業効果を保障するものではない。したがって事前
に上記仮説を検証する場が必要で、それが利根導水
路稼働である。

次に利根導水路からの利根川河川水の水質は、逆

水門閉鎖、あるいは開放の湖水水質に与える影響を
評価することでもある。すなわち霞ヶ浦開発事業の
事後調査の一部を果たすことが期待される。従来、
水資源開発事業の事後あるいは事前調査は、行われ
てこなかった。霞ヶ浦導水事業次年度予算が、こ
うした調査に適切に運用されることを期待したい。

3 生物多様性最優先

霞ヶ浦導水事業の三つの目的、都市用水の開発、
既得用水の補完および水質浄化は、社会情勢の変化
による既に破たんしている。「霞ヶ浦浄化の代替案が
あれば、事業からの撤退もありうる」旨の知事発言



も、こうした状況の変化を反映している。仮に国の水質浄化シユミレーションを容認するとしても、生物多様性損傷と0.8 畝/Lの効果を秤にかけた場合に、生物多様性保全の選択は新しい時代の要求として妥当である。霞ヶ浦北浦においてゼニタナゴ、マリアナゴ、キンブナ等が、また那珂川水系においてニシンを初めとする数種が絶滅に瀕していること、あるいはシジミ漁業が窮地に立たされつつあることは、私たちの社会の持続性が損なわれ始めていることを示唆している。河川開発管理と生物多様性の両立を可能にする政策が時代の要請となってきた。

4 水質浄化大作戦

霞ヶ浦導水事業は霞ヶ浦水資源開発事業のごく一部にすぎないが、今回のこの事業の凍結は、霞ヶ浦水資源開発事業全体を見直す絶好の機会となった。霞ヶ浦北浦の水質汚染は流域からの汚濁負荷が最大の原因とされている。基本的には、そのとおりであるが、開発事業の水質に与える影響については無視さされている。逆水門閉鎖、水位問題、コンクリート直立護岸の建設が汚濁の根源にある。しかし、国・県に管理運営を任せている限り、これらの問題の解決は難しい。霞ヶ浦水質浄化を達せするための最大の課題は、水質審議会による水質保全計画策定から市民参加型へ組織運営を改めなくてはならないだろう。下水道整備、大規模浚渫、霞ヶ浦導水等の大型

公共事業が水質浄化予算の八割以上を占める高度成長期の行政指導型管理運営を持続可能な社会を目指す市民参加型管理運営へ移行させることが最大の水質浄化対策案である。

5 私のKは、海夫

霞ヶ浦沿岸で漁業によって生きた人々は海夫とよばれ、その末裔たちは江戸時代まで霞ヶ浦を入会として共同管理していたとされる。権力を把握した者あるいは地域が、全体を支配的に管理する琵琶湖に対し、霞ヶ浦四十八津の管理は、合議制による民主的色彩の強いものであった。こうした歴史を勘案すれば霞ヶ浦は、海夫たちのものといえる。この流れで霞ヶ浦をみれば、海夫の末裔たちが、その管理権を行政に信託している状態にあるといえる。現代の霞ヶ浦問題の解決には、海夫の末裔たちを中心とする流域住民の参加が必要である。霞ヶ浦北浦というコモンズを住民および行政が、相携えて民主的に管理運営することのできる新しい体制づくりが目指すものであると考えている。

海夫メーリングリスト御利用ください！

- ・メーリングリストとは登録した方が同時に電子メールを受け取る方式です。
- ・登録するとメールの受信・送信ができます
- ・霞ヶ浦アカデミーの情報をお知らせするだけではなく、意見交換の場になります。
- ・御希望の方は、以下のホームページアドレスよりメーリングリスト登録希望と連絡ください。

<http://www.nishikawakawakademy.com>

【会員募集】

会員を随時募集しています！

入会金 1,000円
年会費 3,000円
賛助会員 10,000円(一口)

【入会方法】

氏名、住所、連絡先、会員の種類を御記入のうえ下記の宛先にお送りください。

〒311-3505 茨城県行方市浜 370-1

NPO 法人霞ヶ浦アカデミー 荒井一美

【編集】霞ヶ浦アカデミー事務局

『海夫通信』のバックナンバーはホームページよりごらん頂けます。御不明な点があれば霞ヶ浦アカデミー事務局まで。