

大学における情報共有システムの発展的利用と改善について

仙波 洋史

要約

大学における情報システムの発展系について、基礎実験を行い可能性について研究した。LMSとしてはMoodleを利用し、ポートフォリオシステムについてはMaharaを試みた。前者は比較的利用価値が高く、後者は大学独自の形式への順応が必ずしも十分でないため、前者の一部で代用することによしとした。これらにより一定の実用化のめどが立った部分が多く、さらに実用化に向けたシステムの構築を行う必要がある。

キーワード 情報システム、インターネット、ポートフォリオシステム、LMS

目次

- 第1章 はじめに
- 第2章 システムの改善の試行状況と可能性について
 - 2-1 サイボウズのワークフローについて
 - 2-2 LMSを用いたアンケートシステムの拡張実験
 - 2-3 デジタル化したポートフォリオシステムの検討
- 第3章 結論
 - 3-1 まとめ
 - 3-2 ネットワークのさらなる発展状況

第1章 はじめに

情報社会の到来により、情報は資源として扱われるようになり、それ独自に価値を生み出す存在になってきている。この直接的な原因はコンピュータの発達であるが、コンピュータの発達は社会のネットワーク化に拍車をかけることになり、ネットワーク技術にコンピュータ技術が取り入れられるとともに、インターネットに代表されるネットワーク技術そのものも進化したことの複合効果により、社会全体が情報社会であるとともに情報ネットワーク社会ともなっている。

インターネットはネットワーク間を結ぶインターネットワークの一つにすぎないものではあるが、インターネットの技術がブラウザの出現等により軍事から商用へ、さらに一般向けへと利用者側の利用領域を拡大して来たのは、もちろん提供される情報とその利便性に第1の原因を取ることができるのではあるが、そればかりでなく、情報が誰にでも発信でき、かつ利用料金が無料で提供されるシステムであることにも起因すると思われる。

このように拡大を続けるネットワークであるが、その拡大の一端を担うものとしては、検索エンジンの存在が大変大きな役割を果たしてきていることは論を俟たない。たとえばGoogleは当初情報検索エンジンとしてロボットを用いる検索技術で急速に利用者数を増やしてきたが、その過程で広告媒体としての機能を有料で提供するようになり、またメールの利便性を増強するGmailの機能を提供するようになった。これは元祖検索エンジンでもあるYahoo!を越えることになり、しかもいずれも利用については無料という、かつての常識では考えられないような利便性を提供している点がインターネットの活用を促すのに強力な推進力となってきたことは間違いない。さらにネットワーク上での販売も、amazonを代表とする各種のネットワーク販売が展開され、自宅にいながらにして買い物を楽しむことができ、また価格を比較したり、既購入者からのコメントを購買判断の参考とすることができるなど、きわめてユーザに有利な形で情報提供ならびに販売システムの提供がなされることにより、ロングテイル型の販売が可能となり、高い収益性があると同時に利用者にとっても利用しやすいシステムとなってきている。しかしネットワークの進化はこれにとどまらず、近年ではクラウドと呼ばれるシステムが開発され、提供されるようになってきている。このように、ネットワークの発達はいまだにない形での情報のやりとり、情報取り扱いにおける利便性を提供するようになってきている。

これに対して情報取り扱い機器はコンピュータあるいは通信機器の融合した形に進化し、パソコンのバリエーションとしてスマートフォン、タブレット型PCなどが販売されるようになってきている。これらの利点は携行性の高さで操作の容易さに加え、ネットワークとの連携があげられる。電池の容量が少し前までは重大な問題であったが、ここ数年でその問題もかなり解消してきており、電池は一日を超えて使える状況に近くなりつつある。

これらを勘案すると、大学における情報教育の形にも多少の変化が出てしかるべきと言えるが、利用の利便性が増して情報を如何に活用していくかのトレーニング、あるいはこれらを使いこなすばかりでなく、自分が被害者になったり、場合によっては加害者となってしまうようなことのないよう、情報のリテラシの徹底、情報倫理の徹底と、法的な知識、ネットワークの危険性についての知識等を十分に与える必要がある。

このような状況下にあるネットワークならびにコンピュータであるが、これらをより活発に利用するべく、大学における情報システムを改善するための実験を行った。各種の実験でシステムを稼働させて、利用形態を探るなどしてきているが、本稿はこれらについていくつかの基本的な部分の検討結果を実験の状況とシステムの可能性とともに示し、一定の成果と大学における将来におけるシステムの可能性について示すものである。

浦和大学（以下本学と略）に於ける情報ネットワークシステムのより合理的な活用の基礎実験は2010年度から行われている。この年度にサイボウズが採択され、さらにe-learningの基礎研究が行われ、平行して会議室無線ランを導入しペーパーレス実験が行われて一定の成果を得た（see JUU Vol.43）。これらを継承して、昨年度はサイボウズの活用拡張の前段階として外部からもサイボウズが活用できるようユニバーサル化を実験し、どこからでもサイ

ボウズにアクセスできるようになった。またLMS（Learning Management System）を用いた授業アンケートシステムの可能性について基礎研究を行い、Moodleが有力候補となり問題点も明確化した（see JUU Vol.46）。これらは本学情報システムの発展計画に基づくもので、基礎研究ならびに一定の実体設定期間として数年を見込んだものである。

これまでの成果を継承しつつ、映像・音声等によるe-learningの可能性、情報共有システム（サイボウズ）の利用方法拡大（「ワークフロー」による書類回覧等の一部デジタルシステム化）と活用の常態化、LMSを用いたアンケートシステムの拡張実験、ならびに新たにポートフォリオ型の指導のデジタル化での運用の可能性の実験を行った。これらについて、第2章ではサイボウズ、LMSの新設定とテスト稼働状況ならびにポートフォリオシステムの試行状況について示し、第3章ではまとめとして上記の実験の成果ならびに今後の展開について、また一般的な情報システムの可能性等と情報機関との関連について示す。

第2章 システムの改善の試行状況と可能性について

本章では2012年度に行った個別のシステムの改善等について、新たな試行とその可能性あるいは成果等について示す。

2-1 サイボウズのワークフローについて

本学に於ける情報ネットワークシステムに関する基礎実験は上記の通り2010年度から行われており、サイボウズの採択、e-learningの基礎研究、会議室無線LANの導入によるペーパーレス実験で一定の成果を得ている。さらにサイボウズの活用拡張の前段階としてユニバーサル化の実験を行い、どこからでもサイボウズにアクセスできるようになった。このような経緯のもと、情報共有システム（サイボウズ）の利用方法拡大（「ワークフロー」による書類回覧等の一部デジタルシステム化）を試みた。まず設定を行い、本学各部署との連携によるテストを実施し、説明会を開催することで各部署での利用の可能性について検討を依頼した。ワークフローはもともとは稟議等の決済システムとして導入されているものであるようで、発案者が発信者となることが多く、発案に対して、「承認」あるいは「不承認」の選択が可能となるシステムである。また回覧については、回覧順序を定めることができるものであるが、一斉に配信することも可能となっている。検討の問題点としてあげられたものは、「不承認」が発生した場合に決裁者が決済することができなくなるシステムとなっているための不都合があると同時に、回覧される人間が出張中であるなどアクセスできない状況にあれば、案件によってはペーパーベースでは「後伺い」と記載して回してしまうなどが通常あり得る方法であるが、デジタル化されており、そのような選択肢が用意されていないために、必ずしも決済あるいは回覧業務に十分便利であるとは言えない、というものであった。しかしこれらの業務以外にも大学業務には各種の報告業務が存在する。たとえば入試関係では教職員が高校を訪問するなどの仕組みがあるが、これらの報告書などについては、それぞれがペーパーベースにより提出し、さらに提出されたものについてデータベース化するため

に関係部署ではデジタル化の入力作業が行われる。これらの作業は、デジタルで行うことで簡素化できると思われる。また回覧のように多数の人間の意見を徴するというわけではなく、単なる報告者と報告を受ける者との間のやりとりとなり、また提供された報告内容はデジタルであるため、コピー・貼り付けなどの操作により、データベース化にはきわめて簡便となると思われる。

ワークフローについての説明会用に作成した操作手順書をアペンディックスIに示す。

以上より、ワークフローは、元々意図した形での利用は必ずしも十分に機能として果たせない可能性があるが、これ以外の各種の作業に流用することができるものとなる可能性がある、と判断された。サイボウズのユニバーサル化が図られていることを考慮すると、結論としてワークフローを利用した入試業務その他の報告システムに活用することが望ましいと思われる。

2-2 LMSを用いたアンケートシステムの拡張実験

LMSとはLearning Management Systemの略語であり、各種の教育的な内容を合理的にデジタルにより提供、あるいは相互にコミュニケーションする、等の機能を盛り込んだシステムのことである。これまでLMSを用いた授業アンケートシステムの可能性について基礎研究を行って来ており、LMSとしては利便性、設定のしやすさ、普及によるトラブル等に対する安全性の確保、利用方法の事例の豊富さなどを考慮した場合、Moodleが有力候補となった。今回の調査として、より具体的な使用の可能性を調査したが、結果としてMoodleは利便性の高いシステムではあるが、大学であれば学内での利用のための講習や学年初頭における学生あるいは授業担当者の設定等の作業に関する問題点もあることが明確化した。学生もさることながら大学教員もネットワークリテラシあるいはコンピュータリテラシが十分普及しているとは言い難く、そのためシンプルに見える設定でより活用しやすいよう設計されたものであっても、使い慣れない、あるいは指導を受けなければ作業ができない、一度できるようになってもすぐ忘れてしまうなどの、リテラシの基本ができていないことが大きな困難の原因の一つであるように見受けられる。他大学等の例を見ても、LMSを全学的に導入する大学は必ずしも少なくないが、これを十分に活用できているかどうかという点では、どの大学も同様の困難さを示していると見ることができる。いわゆるデジタルディバイドに近いような、コンピュータリテラシのレベルの違いが教員にも存在し、そのため各教員が率先してLMSを活用するよう試み、また積極的に利用するというレベルには達していない。したがってこれらの問題を抱えたまま強行的に全学での利用に踏み切ったところで、事実上活用されなければ意味は乏しいとも言える。これらについては段階的な導入、すなわち何らかの導入的な利用を大学全体として行い、徐々に普及を図り、利用者を増やしていくことで事実上のLMSの活用に着結びつけるという段階的方策が必要となると思われる。

これらを勘案しMoodleがより有効に利用できるということを考慮して、今回の試行としては大学でFDとして導入されている授業アンケートをMoodleを利用して行うこと、ならび

に総合福祉学部においては社会福祉士国家試験（以下国家試験と略）対策講座をMoodleを利用して開発し、学生への問題の提供を行うと同時に教員の利用も促し利用者を増やし、利用者の増大を図ることとした。

この試みのため、いきなり全科目についての学生の登録をしたり、全科目を登録することは行わず、必要と思われる科目に限定した形で設定を行い、これらについて講習を行うなどしながら利用になれてもらうなどを方針とした。もちろん授業アンケートについてはFD委員会所轄であるため、この意図に従ったアンケートページを作成し、デモンストレーションを行うと同時に、学生の登録等は実験者側で行うことにしている。このシステムの学生側の利用手順ならびに教員が結果を見る際の手順は、それぞれアペンディックスⅡのAならびにBに示すとおりである。

一方、国家試験対策としてのページは「社会福祉士国家試験受験サポートページ」として開設し、関係の教員から問題の提供を受けて設定した。問題の提供者に対しては、問題をレベル別に分けていただくこととし、問題はレベルに分けて提示する形とした。

問題のレベルは4段階で提供されたため、それぞれの問題を各レベルならびに分野別に集めた小問集の形のページを作成した。問題そのものは正誤問題であり、Moodleの問題作成の設定中にある「小テスト」機能の「○×問題」を利用した。Moodleにはさまざまな問題形態が提供されているので、○×問題以外に、学習のレベルをさらに上げるための、たとえば穴埋め問題等を将来において設定することが可能である。

このシステムの教員側から見た良い点としては、これを利用することになった学生がいつ利用しその結果がどのような得点であったのか、また何回でも試みることができる問題であるので、何回試みているのか、他の学生との比較において結果はどうであるのか、などを見ることができる点にある。この教員が見ることのできる情報から、さらに個別の学習指導を行うことができる。学習は単に自分で学ぶばかりでなく、特に資格試験の受験などにおいては、これを見守り、指導し、また励ます教員の存在が合格率を上げることにつながるのは当然なことと思えるので、このシステムを提供するだけでなく、うまく活用する手順や仕組みを提案し、実行していくことが望ましい。このことについては、学内組織としては国家試験受験対策委員会（学部内委員会）に委ねられるべきものであるため、今後LMSシステムによるより効率的な問題、指導形態を模索し構築し続けるとともに、教員との連携による一層の効果を高める指導が期待される。

国家試験対策のページにアクセスする方法ならびに解答の手順、結果の見方等についてはアペンディックスⅢに提示する。

2-3 デジタル化したポートフォリオシステムの検討

学生の学習においては、動機付けや継続的な学習をサポートし励ますようなシステムの働きがあることならびに、学生の成長に伴って目標あるいは学習目的の見直し等を学生自らが行うことが大事である。またこれらをサポートするシステムがあって有効に働くことにより、

学生のモチベーションを維持しあるいは向上させ、学習自身を加速させたり、困難な学習課題を乗り越えたり、あらたなハードルを設けてこれをクリアしていくことでより高度な成果に結びつけることができるようになり、結果として非常に満足度の高い教育結果へと導くことができる。

これらを包含して、学生にとっても教員にとっても過重な負担とならないようなシステムを提供することができれば、大学全体としての成果の向上が形として、あるいは心情的な満足度として、結果に表れてくると思われる。

このようなシステムは既にいろいろな形で試みられてきているが、海外でも利用され近年では我が国でも教育機関のレベルを問わず利用されてきている仕組みにポートフォリオを利用した学習指導というものがあげられる。ポートフォリオという言葉自身は文書をまとめて保管したり出し入れする書類入れ、書類ケースのような意味であるが、株式の運用等投資系の分野では、上場企業等の各種の情報を集めたり、それらを利用して投資の分散を図ることをポートフォリオと呼んで活用していると聞く。しかしこれを除き、教育機関でこれを利用する方法としては、美術関係の教育機関を中心として行ってきた、各人の成果物の展示を中心とするポートフォリオがある。ポートフォリオを学生が利用する形としては、もちろん自らの動機や計画を記載し、それをことあるごとに振り返っては動機を強めたり、何らかの成果を蓄積し、その予定航路になるべく近づけるというものがあるのではあるが、この成果物の利用の点が強調された形で美術系の教育機関では自らの成果物を蓄積すると同時に、外部に対してショウオフするあるいはプレゼンテーションに利用するためにこの仕組みを使い、さらにこの成果物の展示により、就職の際に自分の力量を示すことができるツールとして利用する形態がある。これも一つのポートフォリオの利用方法である。しかし、ポートフォリオによる自らの人生設計における学習の位置づけ、大学における学習の目的とその自己評価、またそれによる設計の変更等を含む振り返りについては、むしろ大学ではなく小中学校等における総合学習等に利用されたケースが多いといわれている。もちろん小中学校においてばかりでなく、あらゆる学習機関でこのような振り返りが大事であることは論を俟たない。振り返り、すなわち反省とは常に自らの方向性についてあるいは自らの行ってきた行動に対して責任を取る、すなわち自己責任の正しい運用には欠くことのできないものであって、反省せず力任せに物事を進めると結果において他者から非難を浴びることになったり、まったく自ら描いていた道とはかけ離れた道に迷い込んでしまうこともあり得る。もちろん当初思い描いていた道とは異なる道が開けることは人生に往々にしてあることであるので、それが一概に悪いものとは言えない。むしろいい面も当然あり得る。しかし当初思い描いていたことと、現在の自分、過去の自分がなしてきたことについて深く洞察するということはきわめて重要であることも当然である。そして例え新たな道が開けようとするにしても、常に自らをコントロールできる人間として向上を目指すことが大事である。したがって初等教育機関において行われるこのような指導が正しく運営されるとすれば、ある意味では人生の基礎を教えることにもなるため、歓迎されるべきものであろう。このような深い目的性をもってポー

トフォリオを運用しているわけではないかも知れないが、いずれにせよ一定の振り返りのものを見方を身につけることにおいては、重要であると思われる。

大学における教育においては、これまでの歴史としては特にそのようなシステムを構築し、教育的観点から運用しようとするものはあまり見られなかった。近年行政の指導が十分成功せず、教育の荒廃ならびにレベルの低下がもたらされたこと、また大学が全入時代に入って、レベル格差の拡大した学生が入学するようになってきたことで、大学においてもこのような指導が重視されるようになってきている。経済産業省では、大学卒業者に期待される人材像を、文部科学省とは別に「社会人基礎力」として発表して指導を促しているが、文部科学省においても、退学や休学について目を光らせるばかりでなく、大学の授業が規定の回数行われているか、授業内容についてはどうか、など一連のチェックポイントを掲げ、大学での自己点検を義務化して、さらに7年間に一度は外部からの評価を受けなければならないと法制化している。

これらはチェックメカニズムとしての機能ではあるが、入学してくるかなり多様な学生に対して、教員の側においても相当の困惑があり、その中で各種の授業や大学行政における工夫もなされてきている。これらの一つとしてポートフォリオ型の指導があると考えて良い。この方法は、教員側からみると、かなり手間のかかる指導となるのだが、それはすべての指導が個人ベースによって行われるからである。すなわち各学生がポートフォリオを持ち、その中に自らの学修の動機を書いたり、4年間の計画、その年度の計画を書いたり、特に重視したい科目のことを書いたり、と希望を書くと同時に、自らの反省点や振り返りの結果を書き込んだり、それによる修正を書き込んだりするわけであるが、学生一人一人がこれらをきちんとすればよいには違いないが、先に書いたようにこれらを見守り、励ます、あるいは時には叱咤する教員がいて、より効果の高いものとなるものである。人間はとかく怠惰に流れがちであるし自分には甘くなるのが通常であり、実力がないのに実力があるような振りをしたり、よく勉強しないで軽薄な発言をしたりもするものである。これは多数の人間に共通する弱点とも言えるものであり、これを自ら克服できる人間はまれで、そのような克己心の強く、誘惑に負けない、十分謙虚でかつ素直な人間であれば、そもそも指導する必要性は乏しい。それでも若年であれば指導者が優れた人格者であれば、また専門性においても秀でた存在であれば、その指導・薫陶を受けるに越したことはない。そこまで行かずとも、平凡な学生においては、日常に埋没し、だらしない生活となったりしがちであるので、学力を高めるのみならず、大学入学時に抱いた志を常に胸に想起させ、精進を促すためには、ポートフォリオ型の指導を行うことが望ましい。

これをペーパーベースで行うことも可能ではあるが、現代においてはデジタル化により、さらに便利なシステムを提供できると期待できる。

以上を考慮して、ポートフォリオシステムについて可能性を調査したところ、一般的に流通しているものとしてはMaharaというシステムが著名であることが判明した。さらにMaharaを新規サーバに設定し調査したところ、Maharaはむしろショウオフ型の利用方法な

らびにグループでの意見交換などを中心とするシステムであるという認識に到った。これらは利用者側に立った、学習者同士が議論をして学習を進めたり、成果物を展示し、これらについての議論・意見交換等を行うシステムとして豊富な機能を有するものであり、自らを振り返っていろいろ考えることができるツールでもあるが、どちらかというグループによる学習等に配慮されたシステムであると言えるようであった。さらにこのシステムでは、たとえば学習者の学習履歴についてたとえばGPAや各科目についての単位の修得履歴等を個別に記録したりするしくみは用意されていない。また就職関係についての希望等を書くために利用しようとする、きちんとしたフォームは提供されていないため、そのままでは利用できない、など各種の不具合があることが判明した。

一般的に流通している無料で利用できるシステムはこのような形態が多いのであるが、有料のシステムは金額が張るだけでなく利用者の思ったとおりのシステムに改善するにはきわめて面倒な、あるいは難しいものが多いと推定できた。一方、総合福祉学部での学生指導における指導に用いるフォームは学部の意向を受けて、昨年度中に別途著者により設計されている。(その一部をアペンディックスⅣに示す。)従って、これらのフォームを組み込んだシステムが望ましいが、このような設計が十分に希望するとおりに反映されているシステムは見あたらないため、結局自らプログラムを組んで作ることが望ましい、との判断に到った。プログラムはすぐには作ることができないが、学習についての動機や当該年における希望その他を記載し、担当教員がこれについてコメントできるシステムはMaharaを利用して作ることができる。これについては、利用の仕方をアペンディックスⅤに示す。

プログラムについては、作成可能であるか等、検討を行っている途中であり、また可能性が高くなった場合にはさらに構築を試みたいと考えている。

第3章 結論

3-1 まとめ

以上に示したとおり、大学での教育あるいは大学行政の簡素化を図るシステム化について、新たな試みを行い、また実験を行ってきた。

国家試験対策については問題を提供いただいたが、入力の実験者側で行った。したがって入力ミス等が考えられることから、各分野について該当する教員に協力を求め、問題の正当性、解答に誤りがないか、問題が古くてアップトゥデートでないかどうか、付けられているコメントが適正であるか、等の観点で調査をしていただいている。この調査は同時にこのシステムの使いやすさについての調査にもなっており、そもそもMoodleのウェブページが開けるのか、ログインできるのか、ログインした後問題に取り組みデジタル解答ができるのか、さらに解答した結果の表示はどうか、などの調査を行ったことと同じである。

この作業中にコンピュータシステムが脆弱であったために開けないケースがあったことは驚くべきことであり、一定の留意を行う必要があるものと判断された。というのは現行システムでよほど古いパソコンでなければウェブページを見ることができると想定し、試行

者のシステムでもやや古めのパソコンでも実験し、良好な結果を得ているからである。また筆者はスマートフォンでも実験を行っており、スマートフォンは外部でのLTE（Long Term Evolutionの略、3Gに次ぐ携帯電話通信の規格の一つ）などの利用システムにおいても、WiFiシステムによっても利用が可能であったからである。学生が利用するコンピュータシステムは、最近購入したシステムであることが多いと想定できるのでこのような例は希であると思われるが、利用できないケースがあることはあまり想定していない事態であった。これらから一定の教員への協力を、この範囲まで含めて呼びかけることが必要であると思われる。大学の会議室はデジタル化しているため、このシステムを利用できるパソコンを利用すれば、基本的に利用は可能となるのであることを考えると、それ以上の配慮までは試行者側で行う必要性は乏しいと考えて良いだろう。

次に、本システムのような学習を促すシステムについて聞き取り調査を関係者あるいは協力者に行ったところ、学生の学習を促す一助になると考えられるという意見が多く、心を強くした。本システムは、他学部あるいは他学科が利用することもできるものであるため、より広い活用の仕方を示し、協力者を募ることでより利用度の高いシステムに成長させることができるであろう。

社会福祉士の国家試験受験者についてであるが、本年度は全国レベルで合格率が急低下したにも関わらず学内の受験者については比較的高い率をキープできたことは、大学側の指導が適切であったことを示している。さらにより綿密な指導方法を考え、それにも対応したデジタルシステムを共同で開発することにより、さらなる成果に繋げることができると思える。

本学では既卒者の受験者も多く、これらの方々は必ずしも学習が十分できる環境にないにもかかわらず、資格と職場のポジションの関係で受験をしていると思われるが、これらの方々にもこのシステムを提供し、さらに合格率を上げるための大学としての努力も継続していきたいと考えている。

幸いにして来年度においても特定研究費をいただくことができたので、この一部は外部の既卒者が利用できるシステムとできるよう活用させていただき、より高い合格率を結果として得られるよう、既卒者の意見も取り入れて改善したいと考えている。

本研究の学術的側面は、情報共有システムについての教職員サイドから見た有効性、学生指導の面から見た有効性の実態的把握と効果についての研究に主眼のあるものであった。結論的にいえば、いずれも運用の可能性と状況の把握ならびに一定の試みの成果測定が行われ、全体としては良好な結果を得られ、さらに実用化に向けてのあり方、方向性等が示された。これらは直接・間接に学内行政の支援、教員の研究活動の支援、学生の授業評価による授業の改善についての支援、ポートフォリオ型の指導體制へのデジタルシステムの貢献度等を評価するものであった。発展的に活用することが難しいと思えるポートフォリオシステムについては、さらにプログラミング等の可能性について探求していきたい。

3-2 ネットワークのさらなる発展状況

今回の試みについてのまとめならびに結論を示したが、さらにここではコンピュータあるいはネットワークの発達について、あらたな状況を付加的に示した上で、これらの活用の可能性について簡略に示しておきたい。

そもそもインターネットにホームページを持つことは、現時点では誰にでも可能となってきたおり、またホームページの形態、ありかたにも様々なものが現れているが、これらはホームページ作成の簡易化をうながす各種のツールの出現によるものでもある。ホームページの作成自身は、HTMLの規格に準拠するものであるが、複雑かつ多岐にわたる命令文やそのオペランド（命令に付帯して入力されるべき数値等の受け渡しのデータ）を憶えたりすることなく、それらを利用して適切かつ芸術的な要素を満たすようなページを表現することがきわめて容易となっている。従って、各人はコンピュータを購入し、ネットワークを利用するための経由地となるプロバイダと契約を交わした後、各人が希望するホームページをアップするためのサーバを、独自に設定することも可能であるし、専用の提供システムを保有する各種のレンタルサーバを利用して、その中に自分が作成したホームページをアップすることで、世界中のすべての人に公開されたウェブページを開設することができるようになる。この際に必要となるのはサーバ以外には、URLを設定する登録業務のみである。この登録業務もウェブ上で提供されている各種の登録代行業務ページを経由することで可能となっている。またこれらにかかる費用の負担額は軽微なものであるので、だれもが自分の、あるいはレンタルのサーバを持ち、HTMLを自分で直接構築するのではなく、何らかのツールを利用してページを作成することができる。

ネットワークの利便性は、前述のようにすでに常識化している検索エンジンによるものが大きいですが、ネットワークの進化はこれにとどまらず、近年ではクラウドと呼ばれるシステムが開発され、提供されるようになってきている。このシステムにはさまざまな形態があるが、たとえばインターネット上に自分のフォルダーを設定して各人のマシン上のフォルダーとシンクロナイズさせ、どこにいても、どのコンピュータからもあるいはスマートフォンなどからもそのフォルダーを利用することができるというシステムがある。この代表はDropboxというシステムであるが、無料の利用に対しても提供される容量が2GB（2013年3月時点）と少なくなく、さらに有料であれば100GB程度あるいはそれ以上まで、一定の料金で提供される。しかも誤って消去してしまったファイルの回復措置まで含む利便性となっているため、急速に利用者が増大してきている。トラブルも少なく、シンクロナイズもきわめてスムーズであるため、利用の価値は高い。またインターネットで調査などを行なうなどする場合に、必要なウェブページあるいは画面上で選択された範囲等をクリップすることができ、また各人が準備した文書等をアップすることができてどこからでも参照できるEvernoteに代表されるシステムも考案され提供されている。これを利用すれば、後でゆっくり見たいページや資料性のある大事なページをクリップすることができるのであるから、いちいちその基となるページを「お気に入り」に登録したり、文書ソフトに貼り付けるなどの動作を行う必要が

ない。このシステムも、コンピュータにシステムをインストールすることにより、同期が自動的に取られるため、たとえウェブとの接続がない場所においても、肝心の資料を閲覧することができるという利便性もある。

このようなシステムの発展を遂げつつあるネットワークであるので、将来においては、大学の情報教育にもこれらが紹介され、活用されてしかるべきであるが、各システムへの依存性もあるため、どのような形で取り入れるかには慎重な配慮がのぞまれる。

謝辞

本研究は浦和大学特定研究として大内学長・中村副学長を始めとする正教授会メンバーの皆様により2011年度に選定され、2012年度の特定期間により行われたものです。社会福祉国家試験サポートのための問題の提供は総合福祉学部寺島先生に、表示や問題のチェック等は九里学部長始め総合福祉学部の多数の先生方に行っていただきました。ワークフローについては文屋事務局長をはじめ各事務局課長ならびに関係課員の皆様にもご協力いただきました。さらに実際のシステム構築その他では、セキグチシステム(株)渋谷氏に多大なご協力をいただきました。本研究へのご支持ならびにご協力をいただきましたことに対し、ここに記し感謝いたします。

参考文献

- 1) サイボуз (Cybozu) そのものについては、ウェブ上にある次のサイトを参照のこと。
<http://products.cybozu.co.jp/>
- 2) MoodleそのものやMartin Dougiamas氏について、あるいは開発状況等については、ウェブ上にある次のサイトを参照のこと。<http://docs.moodle.org/>
- 3) 日本イーラーニングコンソシアム編『eラーニング白書』東京電機大学出版局、2008年
- 4) 鈴木克明著『教材設計マニュアル』北大路書房、2002年
- 5) William H.Rice IV著『Moodleによるeラーニングシステムの構築と運用』技術評論社、2009年
- 6) 井上博樹他著『Moodle入門』海文堂出版、2006年
- 7) 秋山文野他著『Google完全活用術』アスキー・メディアワークス、2009年
- 8) 小山龍介著『クラウドHACKS!』東洋経済新報社、2010年
- 9) CIEC外国語教育研究会著『ICTを活用した外国語教育』東京電機大学出版局、2008年
- 10) 長谷川慶太郎著『ネットの世紀』光文社、1996年
- 11) 白井克彦著『早稲田大学世界への飛翔』東洋経済新報社、2003年
- 12) 宮崎耕他「キャンパスネットワークのフレームワーク」情報処理研究集会講演論文集、1997年
- 13) 仙波洋史「ネットワークを利用した新しい試みと情報システムの課題」浦和論叢、2001年
- 14) 仙波洋史「情報共有システムの実験と評価」浦和論叢、2002年
- 15) 仙波洋史「情報共有システムとiモードイントラネット」浦和論叢、2002年
- 16) 仙波洋史「グループウェア等による大学情報システムの改善」浦和論叢、2010年
- 17) 小川賀代・小村道昭編著『大学力を高めるeポートフォリオ』東京電機大学出版局、2012年
- 18) デリン・ケント他著『Maharaでつくるeポートフォリオ入門』海文堂出版社、2012年

- 19) 小池良次著『クラウド』インプレスR&D、2009年
- 20) 林雅之著『クラウド・ビジネス入門』創元社、2009年
- 21) 土持ゲーリー法一著『ポートフォリオが日本の大学を変える』東信堂、2011年
- 22) 岩堀美幸著『ポートフォリオで「できる自分」になる!』サンマーク出版、2009年
- 23) 井上輝男他著『メディアが変わる知が変わる』有斐閣、1998年
- 24) 仙波洋史「大学情報システムの改善」浦和論叢、2012年

アペンディックス I サイボウズの操作説明

「サイボウズワークフロー」既習会操作手順(要経過)

2013年2月20日

1. 概要

サイボウズワークフローは回覧、家履歴、交通費清算など、社内の回覧、承認手続が必要な文書や事項について、サイボウズ上で閲覧、確認、承認、決済の手順を実行できるサイボウズの追加ソフトウェア(機能)です。

2. 手順 (回覧(一斉配信)の送信者の手順)

① サイボウズにログイン

ログイン名とパスワードを入力してログインしてください。



② 画面上部の「ワークフロー」をクリックする



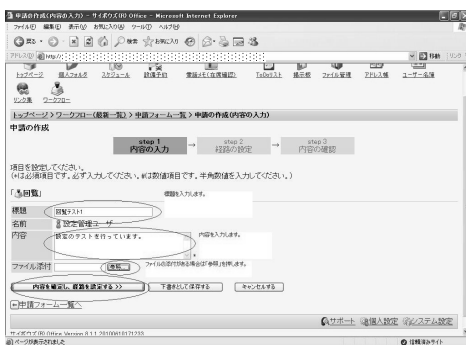
③ 「申請する」をクリック



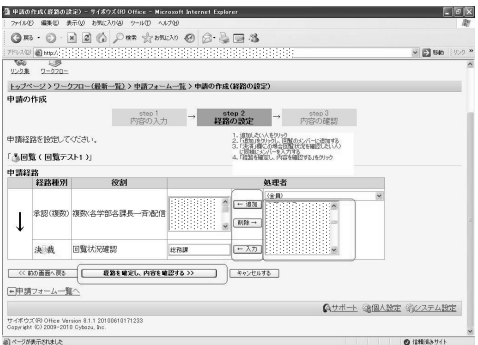
④ 「回覧」をクリック



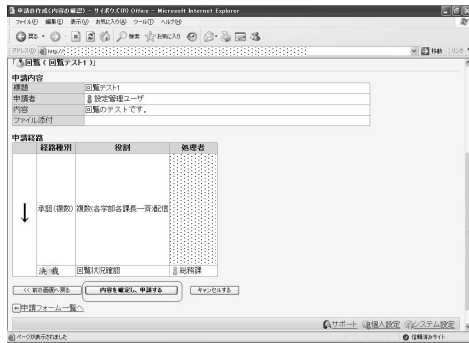
⑤ 各項目を入力後「内容を確定し、経路を設定する」をクリック



⑥ 回覧したい人を設定する(この場合の「決済」は回覧状況の確認をする人となります。)



⑦ 確認画面で内容と、経路を確認し「内容を確定し、申請する」をクリック

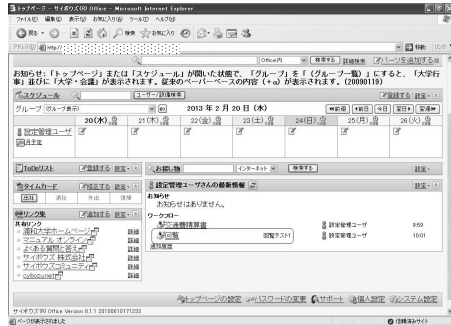


⑧ 「送信一覧」に発信した回覧が表示されている状態(送信手順終)

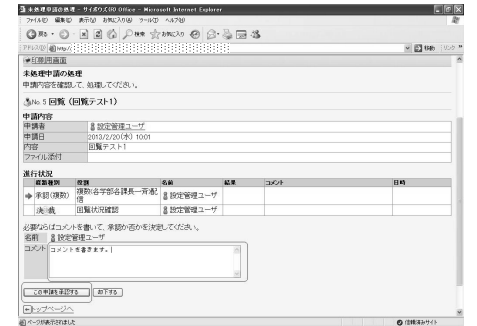


3. 手順 (回覧(一斉配信))の受信者の手順

① サイボウズにログイン後、トップページ下に受信通知をクリック

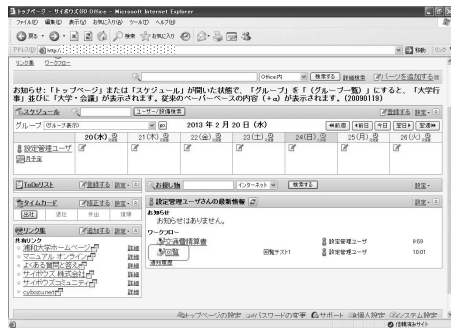


② コメント欄に書き入れ(任意)、「この申請を承認する」をクリック(受信者手順終)

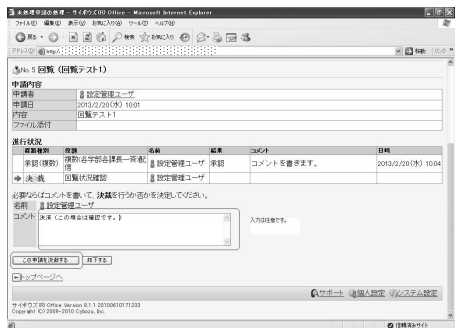


4. 手順 (回覧(一斉配信))の決裁者(確認する)の手順

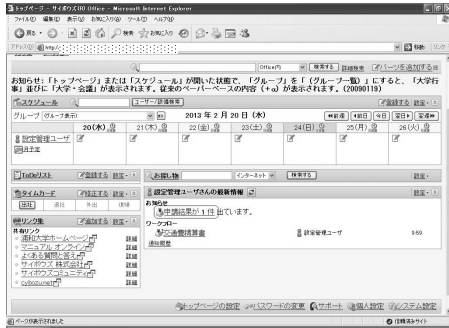
① サイボウズログイン後のトップページで「回覧」の通知をクリック



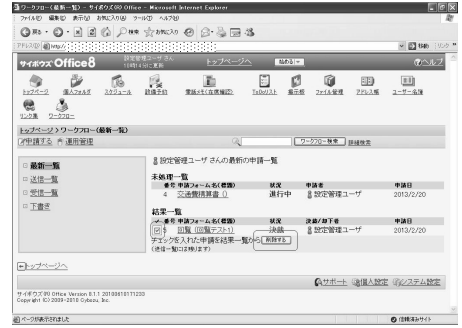
② コメント欄に書き入れ(任意)「この申請を決済する」をクリック(この場合は確認の意味です)



5. 手順(回覧(一斉配信))の送信者の回覧終了後の結果通知の確認手順
 ① サイボウズログイン後、申請結果の通知をクリック



- ② 結果一覧で「決裁」のステータスを確認し、「削除する」をクリック(結果通知の確認終了)
 *ここで削除しても受信一覧には結果は残っています。今後この件について結果通知させないために削除を行います。



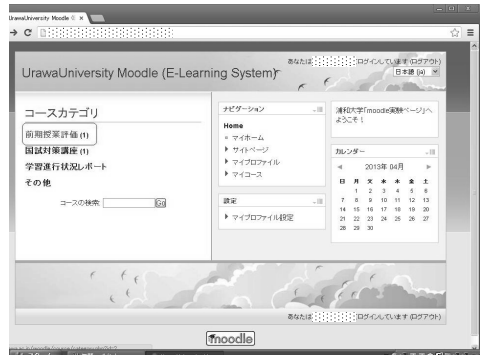
アペンディックス IIA 授業アンケート (生徒の利用の仕方)

moodle 授業アンケート 学生の利用の仕方

1. <http://...> にアクセスしてログインします。



2. 「前期授業評価」をクリック



3. 該当コースをクリック



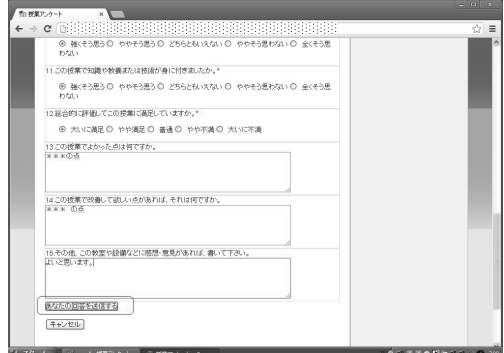
4. 「授業アンケート」をクリック



5. 「質問に回答する」をクリック



6. 回答を選択、記述して「あなたの回答を送信する」をクリック



7. 「続ける」をクリック



8. コースのトップに戻りました。学習を続けてください。



アペディックス II-B Moodle 授業アンケート (結果参照方法)

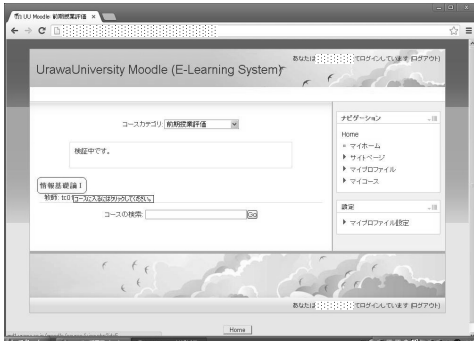
ログオンします



1. 「前期授業評価」をクリック



2. 該当コースをクリック



3. 「授業アンケート」をクリック



4. 「分析」をクリック(グラフが表示されます)



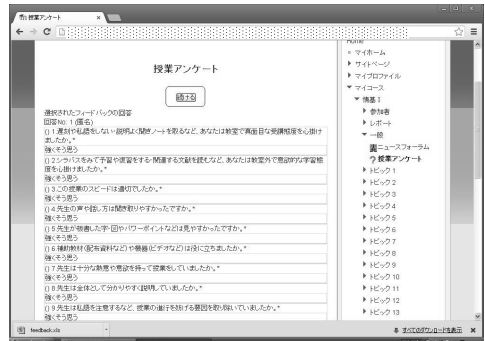
5. 「回答を表示する」をクリック(一人ひとりの回答内容を参照する)



6. 「回答を表示する」をクリック



7. 回答が表示されます



アペンディックス III 国家試験サポートページの操作マニュアル

2013年2月19日版

さあがんばって国家試験を突破するぞ！！

浦和大学・福祉士国家試験受験サポート・ウェブページのご紹介

このページを利用して、何度も練習し、何度も復習して、国家試験の合格率を高めましょう。このページは自習室からアクセスできるよう調整中です。

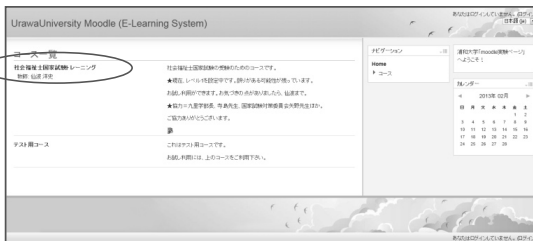
(現在このページは試験運転中です。入力の誤りなどがありましたら、ご連絡下さい)。

利用資格：浦和大学・学生

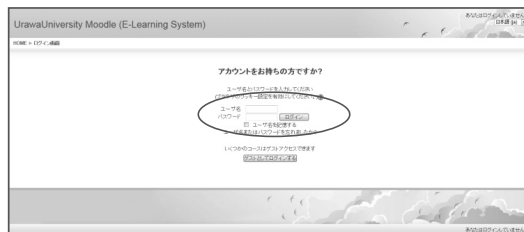
利用申請：未定

このページの URL : <http://www.uw-u.ac.jp/~uwmoodle/>

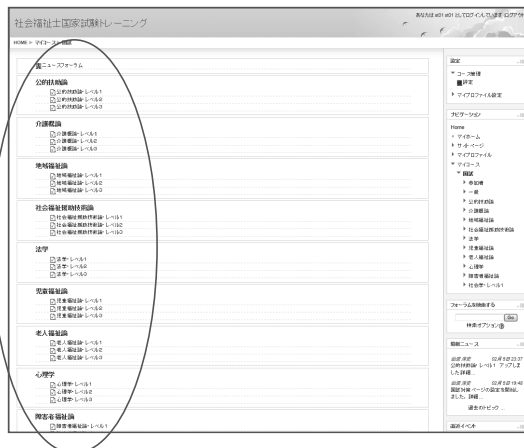
1) 上記 URL で右のようなページが開きます。



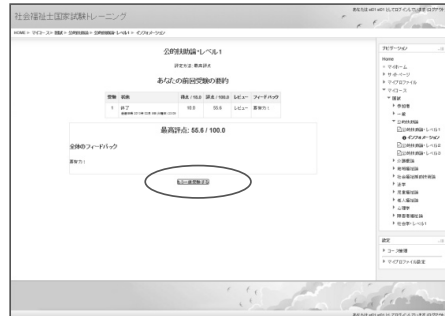
2) コース一覧の「社会福祉国家試験トレーニング」をクリックすると、ログイン画面が開きますので、与えられたユーザ名とパスワードを入力して「ログインボタン」を押します。



3) トレーニングのメニューが表示されます。この説明画面では、レベル 3 まで表示されていますが、実際にはレベル 4 までとなります。レベルが上がるに従って、難しい問題となっていきます。



4) たとえば「公的扶助論・レベル1」をクリックすると、もし2回目の挑戦の場合であれば、右のような過去の経歴が表示されます。過去の最高評点が表示されますので、更によい点を取れるようがんばってみましょう。

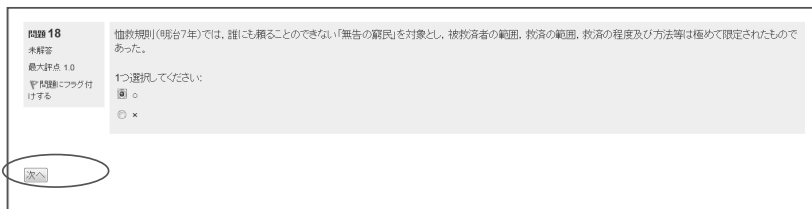


5) 2度目以降の場合は「もう一度受験する」を、初めての 경우에는「問題を受験する」をクリックし、開始します。

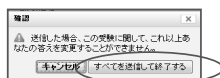
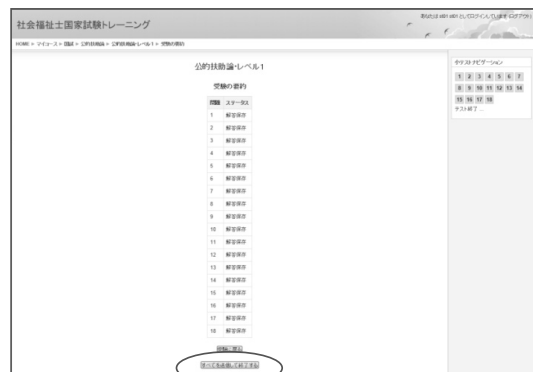
6) 問題はすべて○×問題で、○か×いずれかをチェックする形式です。チェックはつけ直すことができます。右側のナビゲーションにはここでの問題数が18問あることがわかります。



7) 最後まで一通りやったら、一番下の「次へ」のボタンを押します。





8) 受験の要約画面が現れますが、この時点では「受験に戻る」ボタンにより解答を変更することができます。すべての解答が終了している場合には、「すべてを送信して終了する」ボタンを押し、確認メッセージに対して「すべてを送信して終了する」を選択し、採点画面に進みます。



9) 採点画面では、右側のナビゲーション部分に、正解であった場合にはグリーンで、誤答であった場合には赤で表示されます。この例では

4, 6, 11, 12, 14番目の問題に誤りがありました。この番号は説明部分にリンクされており、番号をクリックするとその問題の説明の箇所に移動できます。

10) 正答であれば  マークが付きます。誤答であれば  マークが付きます。正答であっても誤答であっても、説明が表示される場合があります。誤答の場合にのみ表示されることもありますので、これらの説明文は参考のため必ず読むようにいたしましょう。

11) 一番下の「レビューを終了する」をクリックすることでこの画面を終了し、受験の要約画面に移動できます。

12) ここで過去の受験の記録と今回の記録を比較することができます。各科目の選択画面へは下の「国試」ボタンを押すことで移動できます。また右側の欄のいずれかを押すことで、そのページに移動することができます。

★以上のようにして1回の練習を終えることができます。復習して何度も挑戦してみてください。

★このウェブページを利用して、受験の力をつけるには、

1. まだ低学年で将来において国家試験を受ける予定の人は、自分が修得した科目あるいは修得中の科目についてのみ挑戦すればよいでしょう。
2. 卒業年度の在學生や、卒業生は自分で計画を立てて、すべての分野のレベル 1 からレベル 4 までに挑戦すると良いでしょう。その場合、1 科目ごとにレベルを上げて 1 科目ずつマスターしていく方法と、全科目についてレベル 1 が終わったら次に全科目についてレベル 2 に挑戦するという方法も考えられます。どうしても不得意な科目がある人は、集中的にその科目のみレベル 1 からレベル 4 まで何度も挑戦するのも良いかも知れません。
3. 全部の科目、全部のレベルについて、達成レベルを、第 1 回目は 70% とし、このレベルがクリアできたら、次には全科目・全レベルについて 80%、というように段階を追ってやっていくことで、力がついていきます。国家試験には全く同じ問題は出ないでしょうが、自分の実力を鍛え一定のレベルに達することで、問題解答のカンができてきます。そう考えて、何度でも挑戦してみてください。

★このシステム・ページ内容の未来

- ・今後スマートフォンでも解答できるように、また学外からもアクセスできるよう設備を整えていく予定です。
 - ・模擬問題等も用意する計画です。
- 提供できるようになりましたらお知らせいたします。

★資料提供は寺島先生によります。またチェックは九里学部長、矢野国家試験対策委員長にお願いいたしました。各位に感謝申し上げます。

★まだ入力等に誤りがある可能性がありますので、お気づきの点がありましたらお申し出下さい。

連絡先：総合福祉学部 国家試験対策委員会 委員長 矢野 准教授
問題提供 寺島 教授
問題のチェック等 九里学部長
システム構築・基本入力部分 仙波 教授

アペンディックス IV 学生の登録・点検カードの一部

学生登録・点検カード(部署共通版)総合福祉学部用

20120203L 第4次案

★書ききれない場合には、欄外を使用したり、用紙を追加してください。
 ★住所、携帯電話番号など重要な情報の変更があった場合には、すみやかに担当の先生に申し出て、記載内容を変更してください。
 ★このカードに記載された情報は、「浦和大学の個人情報保護の規程」に基づき、学生の大学生活での指導に用いられます。

学籍番号 男・女

ふりがな氏名

生年月日 年 月 日

コース

担当教員

1年次	2年次	3年次	4年次
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>



携帯電話

携帯メールアドレス

現住所 〒

自宅電話

パソコンメールアドレス

通学経路 自宅 → 駅 → 駅 → 駅 → 駅 → 大学
 (徒歩・自転車・バス 分) (線 分) (線 分) (線 分) (線 分) (線・バス・徒歩 分)

住居区分 1. 自宅 2. 親戚宅 3. 知人宅 4. 下宿 5. アパート 6. その他 () 平均通学時間

帰省先住所 〒 出身高校 高校

資格 入学時に保持、あるいは入学後に取得した資格

	認定団体	級
簿記検定	<input type="text"/>	<input type="text"/>
英語検定	<input type="text"/>	<input type="text"/>
漢字検定	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ワープロ検定	<input type="text"/>	<input type="text"/>
情報処理検定	<input type="text"/>	<input type="text"/>
運転免許証	普通自動車	限定なし・オートマティック限定
(当てはまるものを丸で囲む)	二輪車	原付・自動二輪
(記入する)	その他の運転免許	<input type="text"/>
他の資格名	認定団体	<input type="text"/>

入学後に取得したい資格 ○を記入

社会福祉士受験資格	<input type="checkbox"/>
認定心理士	<input type="checkbox"/>
介護福祉士(通信教育利用)	<input type="checkbox"/>
訪問介護員2級(2012年度生のみ・1年間)	<input type="checkbox"/>
社会福祉主事任用資格	<input type="checkbox"/>
健康運動実践指導者	<input type="checkbox"/>
キャンプ・インストラクター	<input type="checkbox"/>
レクリエーション・インストラクター	<input type="checkbox"/>
障害者スポーツ指導員・初級	<input type="checkbox"/>
ビジネス実務士	<input type="checkbox"/>
情報処理士	<input type="checkbox"/>

ボランティア体験

時期	中学まで	高校・大学入学前	1年次
内容	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
時期	2年次	3年次	4年次
内容	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

得意科目・クラブ(次の年次の始めに記入します。たとえば1年次の4月の面談では入学前のものを記入)

	入学前	1年次	2年次	3年次	4年次
得意科目	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
クラブ・サークル	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

自己分析

長所	
短所	
趣味・特技	

環境・状況

	入学前	1年次	2年次
経済状況			
住居関係			
奨学金			
アルバイト			
仕送り ・小遣い			
健康状態			
心・体の問題			
持病・ 常備薬等			
家庭環境			

状況の変化・環境の変化

	3年次	4年次
経済状況 ・環境の変化		
心・体の問題		
その他の変化		

ゼミ

	3年次	4年次・卒業論文
ゼミ内 容・卒論 テーマ等		

学業状況 (GPAは教員が記入。記入年月日は必ず記入)

アペンディックス V Mahara の利用

メインのページ右でユーザ名、パスワードを入れ「ログイン」します。

The screenshot shows the Mahara login page. At the top left is the Mahara logo. To the right, there is a language selector set to '日本語'. Below the logo is a 'Welcome' message. The main content area is divided into three columns: '作成および収集' (Create and Collect), '整理' (Organize), and '共有およびネットワーク' (Share and Network). Each column contains several icons and text describing actions like 'プロフィールを編集する' (Edit profile), 'ファイルをアップロードする' (Upload files), 'レジュメを作成する' (Create resume), '日誌を公開する' (Publish journal), 'あなたのポートフォリオのショーケースです。' (This is your portfolio showcase), 'あなたのポートフォリオをページに整理することができます。' (You can organize your portfolio into pages), 'フレンドを探す' (Find friends), 'グループに参加する' (Join groups), 'あなたのプライバシーをコントロールする' (Control your privacy), and 'トピックを議論する' (Discuss topics).

右のログイン部分がログイン状態となり、そのままダッシュボードが開いた状態となります。

【作成及び収集】

<プロフィールを編集する>をクリックすると次の画面となり、コンテンツを登録・変更できます。

The screenshot shows the Mahara user profile page. At the top left is the Mahara logo. To the right, there is a user name 'hiroshi semba' and a 'ログアウト' (Logout) button. Below the logo is a navigation menu with options like 'ダッシュボード', 'コンテンツ', 'マイポートフォリオ', 'グループ', and 'Administration'. The 'Profile' section is active, showing fields for 'First name', 'Last name', 'Student ID', and 'Display name'. There is also a 'Save profile' button at the bottom left. The 'Introduction' field is a rich text editor with various formatting options.

<レジュメを編集する>をクリックすると、

Summary

Basic Studies on the Information Sharing System in University

Hiroshi Semba

Basic experiments were tried to develop the information systems in the university, and good results were obtained for the soft-ware introduced to use in the university information systems. For a LMS, Moodle was chosen and was tried to show good results, but for a digital portfolio system Mahara was tried to find not suitable for formatted tables expected to use. Most of the experimental trials were successful and further practical utilization was expected.

Keywords the Internet, information system, portfolio system, LMS

(2013年6月20日受領)