

計算機序論 II

吉村 人憂 (@yoshimura_yuu)

2011 年 12 月 30 日

この小説は クリエイティブ・コモンズ 表示 - 非営利 - 継承 2.1 日本 ライセンスの下に提供されています。

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.1/jp/>



目次

第 1 章	5
1.1	5
1.2	14

第 1 章

1.1

1.1.1

大好きだった土曜日は、大嫌いな土曜日になってしまった。朝の起きているのかいないかの微睡眠の中が、土曜日で一番好きな時間であって、それ以外の時間は、時間が鏡のように自身の醜い姿を写し出す。

しかし、もはや二度寝すら出来ぬほどに二度寝を重ねてしまった。枕元のスマートフォンに手を伸ばし、時間を確認する。そろそろ昼食の時間か、などと考えつつも、特に空腹を感じているわけでもなかった。

埃の積もった狭い部屋の窓を開けた。差し込む太陽光が、空气中に漂う埃の動きを現わにし、ひいてはそれが、窓から入る新鮮な空気の様子を表す。

窓から入る空気の冷たさに、ふと懐しいものを感じた。そう

か、丁度これくらいの寒い季節だった。センター試験の前、恵那高校において、俺は様々のものを犠牲にして戦い、そして全てを失なった。失ったものはどれも、金や時間で解決出来ない類のもので、どれも人生の致命的な一部であった。確かに、人生において失わぬものなど無いかもしれない。しかし、そのように割り切れるほど俺は強靱な精神を持ち合わせてはいなかった。

パジャマを乱雑に脱ぎ捨て、サイフが入ったままのズボンを履き、いつもの服を着て、髪を適当に掻き上げる。ノートPC以外に何も入っていない鞆を携えて、俺は食べ物を求めて大学へと赴いた。

1.1.2

刑務所を見たことはないが、それを想像させる汚い宿舎が出る。安い自転車に乗って、あちこに亀裂の入った煉瓦道を通り抜け、木々の根に侵食されたアスファルトを走る。

十一月の風は思うよりも冷たく、皮膚を刺すように痛い、防寒具を買いに行く気力などあるはずもない。

ふらふらと午後の寒空をだらだらと走り抜き、目的の3C棟^{*1}へと辿り着く。

どうせ今からでは学食も混んでいるだろう。自分が本当に腹が減っているのかどうなのか、いまいち分からなくなって

^{*1} 第三エリア 3C 棟を指す。

いる。

ここもまた古い建物で、学園都市の中身がこの様となるというのは残念でしかたない。所々に穴の空いた天井の下を、誰かとすれ違うことなく進み、財布から学生証を出して FeliCa による認証を行なってロックを解除、3C 棟一階 計算機室へと入る。

数人が計算機室で作業している。恐らく履修申請^{*2}だろう。

平成二十五年度から筑波大学は、それまでの三学期制から二学期制にしたため、三学期制における一学期として組まれている講義を、二学期における一学期に改めざるを得なくなった。しかし、講義全てを一度に移行するのは困難となったので、一年を六分割したモジュールという学期よりも細かい区分を作り、それに基づいた単位を出すことで、二学期制の講義、三学期制の講義に関わらない円滑な単位取得が可能になった。これもこれで、履修申請を最大で六回も行な必要があるから、かなり問題があると言われているが、まあそれはそれでしばらくはしょうがないだろう。

俺は別にノート PC から履修申請出来るし、宿舎からでもポートフォワードでなんとかなる。まあしかし、明日は集中^{*3}を入れているし、総合^{*4}の方は今のうちに申請しておいた

^{*2} 筑波大学は Twins と呼ばれるソフトウェアによって履修申請を行うが、これは学外からのアクセスが困難であった。よって、計算機室で履修申請を行うこともままあった。

^{*3} 集中講義のこと。主に休日に催される講義を指す。

^{*4} 筑波大学には学部一年、二年を対象とした総合科目というものが必修科目として存在する。これは学類に関わらず、様々な分野の授業が受講出

方がいいな。

鞆からノート PC を、計算機室の iMac の前に置いて、COINS-AP^{*5}に接続し、適当に楽そうな総合科目を選ぶ。

全くそれにしても、どうして総合科目なんていう制度があるんだ。専門外の科目をやらせたいというなら、もっと自由科目^{*6}の割合を増やせばいいんだ。履修申請可能期間が短い総合なんて、もし受講してみてハズレだった時に、さっさと切り飛ばすという選択が困難で非常に扱いにくい。それらば、休日の集中に出て他学類の単位を取った方がよっぽどいい。それに、集中は外部の講師が出ることが多いから、ゴミみたいな講師はまず来ない。さらには、外部の講師は筑波の滞在期間が短いから、テストなど大掛りな採点は出来ない。よって大抵は感想文をメールで送って終わり、といった具合だ。

まあしかし、こんな理想をぐだぐだ述べてもしょうがない。総合を落とせば卒業どころか進級にすら影響する^{*7}からな。

月曜一限^{*8}は起きられるのか微妙だから、テストの割合が高いものを、月曜二限は出席の割合が高いものを適当に入れておけばいいだろう。

来る。しかし履修申請可能期間が他の科目に比べて短い。

^{*5} 計算機室など、情報科学類系の部屋に敷設された無線 LAN アクセスポイントのこと。

^{*6} 基礎関連自由科目を指す。これは他学類の科目を単位として加えられる。

^{*7} 当時の情報科学類は二年次までに総合科目を六単位取る必要があった。

^{*8} 当時、総合は月曜一、二限に開設されていた。

moodle^{*9}で適当に良さそうな講義を選び出し、Twins^{*10}で適当に履修申請を行なう。

ああ、そうか。そういえば Twins の方で致命的な障害が出たので、一時的に旧 Twins^{*11}に戻っているのだったか。

しかし、見れば見るほど酷いデザインだな。旧世代のフレーム^{*12}を使ったページに、汚い JavaScript^{*13}、

それに、なにより酷いのがこの履修申請画面だ。どうして最後に履修完了ボタンを押す必要があるんだか。

まあケチを付けるところはいくらでもあるが、そういう危険なことをしても、俺に何かメリットがあるわけでもない。むしろ、除籍される可能性もあるのだから、やらない方がマシだ。どうせ一時的にこのシステムを使っているだけなのだから、まあ、どうでもいいというのがある。

とりあえず総合だけ終わらせて、残りの申請は後回しだ。

そういえば単位を取りすぎて、五十五単位^{*14}に上り詰てし

^{*9} 筑波大学で導入されている授業用のシステムを指す。シラバスの掲示、休講案内、資料の配布、レポートの提出などに用いられた、オープンソースのシステム。

^{*10} 筑波大学において、Web 上から履修申請を行うためのシステムのこと。

^{*11} Twins は平成二十五年度に抜本的に改良されたので、それ以前のものと現行のものを区別する。

^{*12} Web ページのデザインを指し、二つのページを分割または埋め込み表示させる技術のこと。

^{*13} Web ブラウザ上で動作するプログラム言語。ここでは JavaScript で書かれたプログラムを指す。

^{*14} 筑波大学は四十五単位を越える単位の申請は学務の許可が必要となり、さらに五十単位を越える申請については学類長の許可が必要となる。

まったのだった。学類長と話す必要があるな。

やる気もなく単位を取っていると、高校の頃の担任を思い出す。彼はいつも、高校時代の部活の城陵祭^{*15}における成果を強調してたが、一度だけ大学時代を語ったことがあった。彼は大学時代に友人が出来ず、ひたすら図書館に籠り勉強を重ねたらしい。結局彼は卒業可能単位の一・五倍をとって卒業したそう。当時の俺にとって、それは素晴らしいことのように聞こえた。しかし実際そうではない。単位を山のように積み上げても、大学生として何ら誇れることではないのだ。今思い返せば、それを話す彼の表情に誇らしげな部分は一ミリもなく、ただ虚しそうに淡々と話していたような気がする。

さてと、これで単位については大丈夫そうだな。別に総合なんて落としたところで来年取ればいいんだ。なんとでもなる。

一年前も経ち、そろそろ時代遅れになりつつあるスマートフォンを見ると、どうやら午後一時、これなら学食も空いているだろう。鞆にノートPCを適当にしまい込み、学食を目指す。

1.1.3

学食は割と混んでいた。俺は粉クリ^{*16}のパンを適当に選び、金を適当に支払って近くの席に座る。

学食は騒々しい。何かサークルの者や、筆記する者、キー

^{*15} 岐阜県立恵那高校における学園祭のこと。

^{*16} 粉とクリームという名前の店のこと。パスタやパンを提供する学食。

ボードを叩く音、何より人々の話し声がうるさい。冷めたパンを適当に囓りながら、先程金を支払った時に見た財布の中身について考えた。

また金を下さねばならないな。

大学へ入る前は、食事を切り詰めてでも本や PC のパーツを買うことがあったが、今は対照的に、欲しい様々なことを諦める代わりに、やりたくない様々なことから逃れている。他の AC^{*17}のように、学業を蔑ろ好きなことに溺れたりせず、むしろ好きなことをほぼ諦めて、取れる最大量まで単位を取っている。

だから、金をいくら使おうが、部屋がどれだけ汚なかろうが、バイトに従事していなかろうが、そういったありとあらゆる事柄が許されるという考えを選んでしまった。

まあ、それはそれでいい。大学生活が捨てられない程に楽しいかというと、そうではない。以前親にも、金を使いすぎてはいないかと言われたが、俺が、金がないなら大学を辞めると言って終わらせた。

そうだ。今の大学生活なんて情性みたいなものだ。高校時代の俺は、コンピュータの分野においては一番優秀である自信、いや確証があったし、それで大学に受かったのだから、さぞかし気分が良かったのだろう。

しかしそれは過去の話だ。俺の身から出た様々な物が、周り

^{*17} 筑波大学における AC 入試のことで、一般的に言われる AO 入試に近い。ここでは AC 入試入学者を指す。

の様々な物を非可逆に破壊し、幸福感に致命的な穴を穿った。高揚動機を失ない、糸の切れた傀儡のごとき俺は何もせず、ただ学生という身分に寄生している。

俺の身分なんて些細な問題であると、どうして全て失うまで気がつかなかったのだろう。別に自身がそれでいいと思うなら、私立だろうが国公立だろうが、どんな大学でも大差はないんだ。

どうしてかつての、一年前の俺は、あんな不器用な生き方しか選べなかったのだろうか。人々が盾を以て俺を拒絶するのは当然であった。俺が抜き身の刀を持って歩くような、そんな意味もない攻撃力を誇示していたからな。

ネガティブな単語で縛られた心が溜息を掃き出させる。囁いていたパンは砂のように味が感じられず、いつも行っている呼吸すらも何か違和感を感じ、深さ浅さが乱れる。

過去にこだわるとはどれだけ愚かなのだろうか、今更もはや何も変わることなどなかりうに。などと心の防衛規制が囁きかけるが、そんなものは何の意味もない。

もはや俺の精神は防衛規制程度で回復出来るものではない。だから、ただひたすら単位のことだけ考えることにしたのだ。講義のない今日みたいな土曜日は苦しい。

そう、明日の心理学の講義だ。

こんな苦しい日は早く寝てしまおう。もはや起きていることすらも億劫だ。寝ればいいんだ、何も考える必要の中へと早く逃げ帰らなければ、俺の精神が破綻してしまう。

買ったパンの一部はゴミ箱に捨てて、俺は鞆を持ち、刑務所

のような宿舎へ逃げた。

1.2

1.2.1

十時に総 A 棟^{*18}に入って、とりあえず鞆からノート PC を取りだして広げた。総 A 棟は以前行った総 B 棟^{*19}のように、机上に LAN ポートとコンセントが備えられているのは、ノート PC を持ち歩く俺に優しい設計だ。

バッテリーが劣化し、もはやアンビリカルケーブルとなった給電ケーブルを PC とコンセントに差し込み、PC を起動する。とりあえず PC を ut-wlan^{*20}に接続して、適当にネットサーフィンを楽しむ。

既に何度か取った文系の集中で何となく分かっていることだが、文系は情報科学類に比べて茶髪な割合が高く、ノート PC を持つ人の割合が低い。まあ、ノート PC については学類の問題かも分からないが、どうして髪の色に影響が出るのだろうか。

そもそもどうして髪を染めるのか謎だ。染色された髪は大抵黒髪と比べて質が劣化するように思えて仕方がない。それに染毛剤には結構な毒物が含まれていると、何かの本で読んでからは、煙草のように使うだけでダメージを負う薬のように感じて

^{*18} 総合研究棟 A のこと。

^{*19} 総合研究棟 B のこと。

^{*20} 筑波大学のほぼ全域に敷設されている、無線 LAN ネットワークのこと。

いる。まあ、俺がただ単に黒髪が好きというのものかもしれない。

俺の隣りに女性が座ったので、俺は横に置いていた鞆を退けた。彼女は小さな鞆から、俺のノート PC と同じ系統の、より新しいモデルを取り出して広げた。

この文系の空間に PC を持っているというだけで珍しいのに、MacBook^{*21}を持っているというのはなかなか驚きだな。たぶん彼女は俺のように、情報学群^{*22}か何か理系の生徒なのかもしれない。

人が増えてそれなりに騒がしくなった。集中には受講者が多いということは、恐らくこの講義はどこかの必修なのだろう。

先生が教室に到着し、スライドのために教室が暗くなった。教室は少しずつ静かになり、講義が始まった。

俺は始めから単位目当てでこの講義を取っていたので、特にノートを取るつもりなどない。しかし周りの生徒はそうでもないのか、先生の板書を真剣に写経する。

ちらりと俺は、隣りの女性がどんな PC の使い方をしているのか気になって、こっそりと画面を覗き見た。彼女は昨日の俺と同様に、Twins を開いて履修申請を行っているようだ。

なんだ、特におもしろくない。この女がどんな単位を取っていいようが、俺にとってはどうでもいいことだ。どうでも良く

^{*21} Apple 社のノート PC のこと。

^{*22} 情報科学類が属する学群で、他に情報メディア創成学類と知能情報・図書館学類が属している。

なって俺は彼女の画面から目を離そうとした。

しかし彼女は Firefox^{*23}のツールバーから何かアドオン^{*24}を起動した。別に彼女がどんなアドオンを起動しようが、それは俺にとってやはりどうでもいいことだったが、起動したアドオンは Tamper Data^{*25}だった。

なんだこの女、もしかして Twins の脆弱性を洗う気か？
そういえば、今は Twins が壊れたので、古い Twins で代替しているのだった。あんなクソみたいな旧世代のプログラムだったら、いくらでも脆弱性が出てきそうだ。しかし、大学のプログラムに対して攻撃するというのが、いくら危険なことか理解しているのか。

いや、落ち着け。いくらなんでもそんなことは彼女も理解しているだろう。彼女はただ、何らかの方法で Web サイトの攻撃方法を知り、それを興味本意で Twins に試しているだけだろう。どうして Twins にしたかといえ、ただ古いプログラムだからではないか。古いプログラムの方が当然バグが潜んでいる確率も高い。

まあでも、ここは俺に何か損があるわけでもない。見なかったことにして、講義に集中するか。

とは言うものの、彼女の動きが気になって到底講義など耳に入らなかった。高校の頃は結構 Web の脆弱性には詳しくったと思うし、そもそも AC 入試の材料としても使ったというのも

^{*23} ブラウザの一つのこと。

^{*24} ここでは Firefox に機能拡張するプログラムを指す。

^{*25} ブラウザがサーバへ送信する情報を改竄出来るアドオンのこと。

あって彼女の稚拙が分かった。

彼女はがんばって色々なクエリ^{*26}を改竄しているが、例えば今も、明らかにそれは数字と対応させたハッシュ^{*27}のキーであって、表示されているのはどう考えても紐付けされた値の方なのだから、どうやっても無駄だろう。

しかしそんなことを助言する気もなく、ただ何となく彼女の手つきを見ていた。肩まである黒髪と、華奢な身体、そして細くて繊細な指はとても綺麗であった。

俺はふと、自分の右手をまじまじと見ていた。彼女に負けないくらい細い指を持つてのひらには、今から一年くらい前に刻まれた傷が残っている。高校時代は俺も手の美しさを自信に思っていたように思えるが今は違う。

昔の記憶から醒めた時に、俺は彼女の画面に驚くべきものを見た。ポップアップが、JavaScript の alert^{*28}が表示されている。

まさか、本当にこの旧 Twins には脆弱性があるのか？ しまった、彼女がどのようなスクリプトを埋め込んだのか見てなかった。

目を見開いて、彼女の PC を刮目していたことによろしく気

^{*26} 入力フォームや URL の一部を使ってブラウザからサーバへ送られる情報のこと。

^{*27} ここではハッシュテーブルを指す。キーと値の組を複数個格納し、キーに対応する値をすばやく参照するためのデータ構造のこと。

^{*28} ここでは Web ページでポップアップを表示する JavaScript の関数を指す。Web ページに JavaScript が埋め込めるかのテストによく用いられる。

がついて、俺は慌てて目を逸らした。

1.2.2

昼食休憩の時間になったので、とりあえず席を立てトイレへと向かった。それにしても、あの女どこに脆弱性を見つけたんだ。後で調べてみる必要があるな。

もちろん俺には、それを使って何かを行うといった心はない。一年前にも、俺の見付けた脆弱性で大切な人々が犠牲になってしまったのだ。

とりあえずトイレから戻り、PCを鞆にしまった。念のため鞆は持って弁当を買いにおくろさん弁当^{*29}へ赴いた。

寒い道中、俺はただひたすら彼女の事を考え続けた。どこをどうしたのかは分からないが、とにかくあれは間違えなく alert が通っていた。となれば XSS^{えつくす・えす・えす}^{*30}が可能となるわけで、ひいてはセッションハイジャック^{*31}やCSRF^{しーさーふ}^{*32}が可能になるということだ。

いや、待てよ。それが出来てどうなるんだ。冷静に考えてみれば、SQL インジェクション^{*33}でもない限り、こんなことを

^{*29} 筑波大学 大学会館近くにある弁当屋のこと。

^{*30} Cross Site Scripting の略。Web アプリケーションの脆弱性を付き、任意の JavaScript を実行させ様々なことを行なう攻撃のこと。

^{*31} クッキーの内容を奪い、それを用いて認証を通過する攻撃のこと。

^{*32} JavaScript を挿入することによって、ユーザーに意図しない処理をさせる攻撃のこと。

^{*33} データベースに対して処理を行う SQL の命令を改竄する攻撃のこと。

しても得るものがないんじゃないか。だって、攻撃を仕込むためには、対象者のアカウントで一旦ログインする必要があるわけだ。ということは、そもそもセッションを奪う必要なんてないというか、対象者のアカウントでログインするためにセッションを奪うために、対象者にログインするという再帰構造になっている。ならば結局、この脆弱性から想定される最悪のケースすらも意味がないのだから、結局この脆弱性があったところで誰も損しないのではないか。

安心か、落胆か分からぬ溜息を吐き出して、おふくろさん弁当でカツ丼を買って帰る。

総 A 棟に戻ったとき、隣りに彼女はいなかった。とりあえず弁当とノート PC を広げた。

とにかく彼女が見つけた脆弱性を確認してみるか。もちろん、大学に目をつけられない程度にしておくつもりだが。

カツ丼を食べながら、とりあえず Twins 開いてみる。しかし、いざここに攻撃を仕掛けるというのは気が退けるな。

大抵のセキュリティ関係の本には、攻撃は防御より簡単だと書かれている。俺も昔は本気でそう思っていたし、実際感情論を抜きにすればその通りなんだろう。けれど、本当は様々な人間的な要因が付き纏うのだ。見つければ逮捕、賠償金。それが重すぎる。ナイフを握るのと、実際にナイフで切りつけるのは天地の差がある。

数秒間 Twins を見続けて、タブを閉じた。やめよう、俺が脆弱性を見つけたところでなんの意味もない。特に意味のないことには関わらない方がいい。

が混じった溜息を吐き出した。ああ、俺も変わったものだ。一年前の俺に今の俺の姿が知れたら、叩き殺されるかもしれない。

しかし、安定とはおもしろいものだ。こんな墮落した今の人生も、手放さねばならないと言われたら手放すかもしれないが、それをみすみす自ら手放す気にはなれない。

ノート PC を閉じて、俺はカツ丼を食べることに集中した。

1.2.3

結局、午後の講義にも彼女は現われなかった。いや、少なくとも俺の隣には来なかった。

今回の集中は最後に感想文を書いて終わりだったので、出席表も回らず、彼女の名前すら分からない。まあ、だが、俺には関係の無いことだ。

さばさばした感情で、暗がりの下を自転車で走る。夕食はとりあえず宿舎に荷物を置いてからだな。今日はどこへ行こうか、まあすき屋でいいか。

などともんでもいいことを考えながら、一の矢二十一号棟の前についた。どうせすぐ夕食に出掛けるのだから、適当でいいかと考えて、自転車を駐輪所の前に停める。

宿舎の入口にある認証機にパスワードを打ち込んで、建物へ入る。天井に蜘蛛の巣が蔓延った階段を四階まで昇り、そこにある部屋をコピーした鍵で開けて入る。

ノート PC が入った鞆をベッドの上に放り投げて、再びドア

を閉め鍵をかけ、階段を降り宿舎から出る。

駐輪所に誰がいる。あの女……まさか。

俺は宿舎の入口前で、駐輪所に佇む女性を凝視した。間違えない。あの女、間違いなく集中の時にいた女、俺の隣に座っていた女だ。暗くて良く分からないが、少なくともあの服装には見覚えがあるし、体型や髪型もあんな感じだった気がする。どうしてここにいるんだ？ いや、単に彼女も一の矢に住んでいるだけなのではないか。

もしかして、Twins に何か毒を盛られたのでは……！ 昼食の前に、俺は確かノート PC を置いたままトイレに行ったはず。その時に彼女は何か、XSS のようなものを仕込み、そして俺がカツ丼を食べている時に、一度 Twins にログインしたが、あの時にまさか俺のログインセッション^{*34}を奪い、それを以て俺の Twins アカウントへログインし、住所などからここを割り出したのか！？

「あなた、何を見てるの？」

何って、いや、普通驚くだろう。あんたが誰かは知らないが、俺の Twins ページに何かスクリプトを仕込んで住んでいる所を割り出したのだからな。

薄暗さで彼女の表情は分からないが、何か嬉しそうな声色を感じる。

「あら、数時間前に会った人がここにいるからって、特に不

^{*34} そのアカウントがログインしているかどうかや、どのような認可を持つかを表す鍵のこと。通常はクッキーに保存される。

思議なことでもないんじゃない？ 例えば Web サイトで alert が出るのと同じくらい、日常的なことじゃない」

あの時、俺が彼女の PC を見ていたことも気づいている。だとしたらやはり、何かの理由で俺の Twins を汚染して、ここを割り出したのではないか。

「あんた……。何を考えているんだ？」

俺は警戒していると分かるだろう低い声で言った。彼女はニコニコとこちらに近づいて来る。後退することも出来ず、今更ながら催涙スプレーでも買っておけば良かったなどと後悔した。いや、何を言っているんだ。たかだか女一人に対して催涙スプレーだと。

彼女は俺の眼前まで接近し、そのままの笑みで俺に話す。

「まあ、続きは別の所で話さない？」

1.2.4

惰性で付いて来てしまった店は、閑散とした揚げ物屋だった。広い店内の割には人が少なく、まあ、話の続きには適していると言えるのかもしれない。

俺は適当に味噌カツとご飯を、彼女はカツ丼を注文した。彼女は妙な券を店員に見せて、杏仁豆腐二つを無料で付けてくれた。

彼女の様子に俺は話すタイミングを掴めず、ちらりちらりと彼女の顔を見て様子を伺うことくらいしか出来ない、

「で。お話の続きは？」

彼女は余裕のある表情で話しかけてくる。その様子があまりにも堂々としていて、ますます何を話すべきか分からなくなる。

彼女の様子からは、何か犯罪をしでかそうとか、そういう類の黒い臭いは全くしない。それどころか、まるで俺が何か悪いことをして呼び出されたような雰囲気すら感じる。しかし、ここで話さなければ何も分からない。別に今俺が何か話したところで、直ちに犯罪へ繋るわけでもない。そもそも、あの脆弱性自体があまり使い道のない物であったのだから、それほど心配することでもないかもしれない。

「あの alert。あれは Twins の XSS 脆弱性なのか？」

念のために聞いておこう。もしかしたら、俺の見た alert は firebug^{*35} 何かを使った表示させた alert である可能性もある。

「いえ、ちゃんとした XSS よ。何かデバッグツールで表示させたとかじゃない」

まあ旧 Twins はそうとう古くに導入されたものと聞く。当時はまだ えいち・ていー・えむ・える・ふぁいヴ HTML5^{*36} が浸透していなかったために、そもそも存在しなかった攻撃がある。XSS は伝統的な攻撃なので、これについては新日鉄ソリューションズ^{*37} がどうしよ

^{*35} Firefox のアドオン。任意のページにおいて JavaScript を実行したり、停止させたり出来るアドオンを指す。

^{*36} HTML の第五回目の改訂により採択された HTML のバージョンのこと。

^{*37} 旧 Twins を作成した企業のこと。

うもないとしか言えない。

店員がカツ丼と味噌カツを運び込み、俺は味噌カツを自分の近くへ引き寄せる。名古屋や岐阜で以前食べた物とは違い、カツには白味噌がかけられてるのが少々気になったが、とりあえず無視した。

とにかくあの表示が本当に Twins の脆弱性であるというのは分かった。しかし先程考えていたように、あの脆弱性はどう足掻いても攻撃には結びつかない。にも関わらず、彼女は どうして俺に声をかけたのだろうか。

「ねえ、あなたならどんなスクリプトを仕込む？」

彼女はそう言ってカツ丼を食べ始めたので、俺も味噌カツと御飯を口に放り込みながら話す。

「そうだな。Twins はセッションでログイン状態を管理して いるようだから、定石で言えば、当然 document.cookie^{*38} から セッションを引っ張って、XMLHttpRequest^{*39} で。いや、当時のアプリは CORS^{*40} を考慮してないだろう から、サイズゼロの `iframe`^{*41} やイメージタグで、自分のサーバにクッキーを付けてアクセスさせて、あとで HTTP ログからクッキー情報を奪うってところか」

なかなか白味噌もおいしいものだ。最近こういう味噌を食べてい

^{*38} ここでは JavaScript における、クッキーへのアクセス方法を指す。

^{*39} ここでは JavaScript でサーバとの通信を行うことを指す。XHR と略される。

^{*40} Cross-Origin Resource Sharing の略。クロスドメインで XHR を行う仕様のこと。

^{*41} Web サイトに埋め込むフレームのこと。

なかったからか、味噌カツの美味しさを改めて感じる。

「すごい……」

彼女から感嘆したような雰囲気を感じたので、とりあえずカツから意識を離して彼女を見る。

「すごい！ あなた、セキュリティにすごく詳しいんだね！
一年生だね？ 以前どこかの大学にいたとか？」

この感じは懐かしいものがある。失った大きなもの、結城の様子にそっくりだ。視線をとりあえずカツに戻し、静かに溜息を吐いた。

「いや、これは何の意味もない。このようにすればセッションを奪うことなんて容易いが、そもそも仕込むには攻撃対象のアカウントのページにスクリプトを打ち込む必要がある。つまり、ログインするためにログインする必要があるわけだ。完全に破綻してる」

あくまでも無関心そうに、俺は味噌汁を飲む。彼女もどうやらそこまで Web セキュリティに詳しいわけではなさそうだ。たぶん、適当な本や Web サイトで読んだ情報を頼りに脆弱性を探した結果、たまたま XSS 脆弱性を見つけたというところだろう。

「なるほどね」

ちらりと視線を上げてみる。夢を打ち砕いたというのに、彼女はとても嬉しそうな顔でこちらを見ている。

「ねえ、五十単位制限って知ってる？」

もちろん知っている。五十単位を越えた履修申請は、学類長のチェックを受けなければならないというものだ。

「チェックの内容は？」

単位を取る理由と、それから単位における A の割合だ。

「その時学類長は、どうやってチェックするのかな？」

それはもちろん Twins だろう。単位や履修状況は全て Twins で管理出来るシステムになっている……？

「まさか……履修申請の上限突破時に、学類長にスクリプトが入った Twins のページを見せ、それで学類長のセッションを奪い、それで学類長の権限を得るつもりか……？」

確かにそれなら、自分のアカウントのページにスクリプトを仕込み、それで自分自身が五十単位以上の申請を行い、それで学類長と面談を行う。その時に学類長は単位における A の割合などをチェックするだろう時に、仕込んだスクリプトが裏で動作し、学類長のセッションが外部に漏れ出す。外で待機していた仲間が学類長のセッションを使って、学類長のアカウントをハックし、やりたい放題やっしまえば良いということか。

「なるほど、俺を誘ったのは……」

そう、この策は一人では出来ない。学類長と面談する者と、学類長のセッションでアカウントハック*42を行う一人の計二人が最低限必要だ。

それも、ある程度セキュリティの知識がなければならない。アカウントハックを行う者については言うまでもないが、面談を受ける者も適当な人を使うというわけにはいかない。面談を受ける者のページにスクリプトを仕込むので、この策の同意が

*42 他人のアカウントを乗っとり、本人に成りすますこと。

出来なければ難しいだろう。

よって、その協力者として俺が選ばれたのだろう。俺は彼女と今まで面識がない。いざというという時でも、警察などに疑われにくい。

大量のドレッシングをサラダへぶちまけながら、しばらくの間沈黙した。

確かにおもしろい策ではあるが、これに加担する意味はない。俺は単位については問題無いわけで、危険を犯して学類長の権限を得る必要はない。

それに一年前、同じようなことをして様々のものを失ってしまった。今や失うものなどないとはいえ、それにしてもやるべきではない。

サラダというべきか、ドレッシングというべきか定かではない物を口に放り込みながら、ちらりと彼女の表情を盗み見る。彼女の表情から派手な笑みは失せ、代りに期待と真剣さが乗った静かな微笑みでこちらを見ている。

「あんた、何がしたいんだ？　そこまでして成績が欲しいのか？」

「うーん……特にそういう目的はないかな」

おいおい、じゃあどうしてこんな危険を犯すんだ。

「ただ興味があるからよ」

まあ、どのような理由であろうが協力するつもりなど無かったが、それにしても、理由も無しに危険を犯すというのも不思議な話だ。

「俺にはそんなことする意味なんて無い」

気持ちも分からなくはない。俺も高校時代は、得た知識を試したいばかりだったように思える。刀をいくつも集めていると、ふと魔が差して、試し切りしたくなるのだろう。しかし、その結果は凄まじいものであった。

「意外ね……。あなたは優れた技術を持っているのに、そこまで無欲だなんて」

無欲か、確かにそれが適当なのかもしれない。かつては欲望のまま遠くへと手を広げたが、その結果近くにある大切なものはことごとく指の隙間から溢れ落ちて行った。そういう経験があるか無いかの違いだ。

「残念ながら、俺はそんなに優秀な人間じゃない」

溜息を吐き出して、俺はカツを囓る。こんな言葉、かつての俺が聞いたら許さないだろうな。かつての俺は本当に向上心の無い者は馬鹿だと思っていたから。

「そう、それは残念ね……」

憂いを帯びた彼女の表情を見るのは、俺の判断に異常を来たしそうであったので、直ちに彼女から目を背け、目の前の食べ物を処理する。

これで良かったのだ。どうしようもないことに加担するのはやめよう。

彼女の期待を裏切った罰か、途端にカツの味が落ちたような気がした。いや違う。この味は俺の懐疑心から来ている。

「なあ、俺が駄目なら他の奴を探すのか？」

彼女は一瞬目を鋭くして、しかし直ちにそれを繕う。

「うーん、そうね。多分探すと思う」

そこまでして危険を冒す必要とは何だ。いや、これこそ優れた技術者なのだろうか。好奇心に対する絶えない貪欲さこそが、遥かな技術力を生み出すのかもしれない。

俺はどうするべきなのだろうか。考えてみれば、彼女は今凄まじい賭けに打って出ている。たまたま授業で知った男のPCに罠を仕掛け、些細な行動の特徴からその人間の技術や知識に当りを付け、彼女が考える犯罪計画を打ち明ける。

少なくとも俺だったらこんなことはしない。いくら警察に疑われにくくするためとはいえ、何処の馬の骨とも分からぬ者と、人生を賭した戦いへ赴く気にはなれない。恐らく彼女はこれまで何回か仲間を選考してきたのだろう。

不憫だ。俺は仮にこの話、協力するにしてもしないにしても誰かに話すつもりなど無いが、しかし他の連中にも当てはまるとは限らない。もしかしたら彼女が仲間に引き入れようとした者の誰かが、犯罪計画を警察へたれこむ可能性もある。

「……好奇心を満すのが目的なんだな？」

俺は箸を置き、出来る限り鋭い目で彼女を見ながら言う。

「もちろん！」

彼女は急に元気な声で直ちに返答する。

冷め始めたカツを口に放り込む。

「よし、協力しよう」

「ほんと！？」

溜息を吐いて、俺はゆっくりと確実に頷いた。

1.2.5

「ただし、こっちにも条件がある」

俺は落ち付いた風を装いながら、慎重に話し始める。

「何？ お金？」

首を振って否定する。

「俺が学類長との面談を受ける。君が学類長との面談を受け、俺が学類長のセッションを奪ってデータを改竄したんじゃ、完全に俺が犯罪者だからな。ようするに、まず君は俺に XSS 脆弱性について話してもらって、俺は自分の Twins ページにエクスプロイト^{*43}を仕込む。そうして学類長と面談して、セッションなどのデータが君の手に入ればそれで終わりだ」

こうしておけば、もし俺の Twins ページにエクスプロイトが発見されたとしても、誰かにパスワードを盗み見られた結果だと言えば通る。かつ、彼女が発見した脆弱性が何なのか分かるので、どのような攻撃が行えるのか判断出来る。

^{*43} 脆弱性を利用して不正な動作が起きる様子を再現するプログラムのこと