

## 6. 情報知能工学科

### 6. 1 一般的心得

情報知能工学科においては、プログラミング演習、総合演習、総合実験及び卒業研究は、カリキュラムの主要部をなしており、これらを履修することを通じて情報知能工学に関する十分な知識と経験を得ることが期待されている。その際、大学側においては、設備の不備等により、事故及び傷害が発生しないように十分な配慮を行うが、学生自身においても、実験・演習・研究時において十二分の注意を払う必要がある。情報知能工学科の学生は、高電圧、大電流を扱うことはあまりないが、エレクトロニクス・システムなどを扱う機会は多く、電子デバイス等の扱いについて十分な知識と注意が必要である。

われわれの場合、考えられる災害として、感電災害、火災、回転機等の操作時における機械的災害等がある。その他、レーザー光による目や皮膚の傷害、OA 機器による電磁雑音による傷害、VDT (Visual Display Terminals) 作業による眼の傷害などがある。また、可燃性ガスを扱っている場合は、その取り扱い、保管に十分な注意を払わなければならない。

### 6. 2 学生実験における安全管理

情報知能工学科では、3 年第 1 クォーターから 3 年第 4 クォーターまでに総合実験を実施する。これらは必修科目であり、情報知能工学科の全学生が履修する。これらの実験において、学生が災害を被ることなく、実験を遂行することができるよう各自が安全に留意しなければならない。学生実験における一般的注意事項を以下に示す。

- (1) 実験台上では、器具、装置等を整理して配置すること。また、実験に不必要なカバン等は実験台上に置かないこと。
- (2) 衣服、体（特に長髪に注意）が回転機の回転部分に触れることがないように配慮すること
- (3) ハンダごてを使う実験では、こて先に触れて火傷しないよう、特に注意すること。
- (4) 装置、回路を変更する場合、電源スイッチを必ず切った後に行い、感電の災害を防ぐとともに実験装置を破損しないように注意すること。
- (5) 各実験装置には、所定のヒューズを用い、主電源のサーキットブレーカが不注意に切れることがないように注意する。また、必要以上に大きな容量のヒューズを用いて、火災等が発生することがないように注意すること。
- (6) 長時間 CRT や液晶ディスプレイを見ると目の傷害が生じることがある。一定時間（約 1 時間程度）画面を見た後は目を休めるように努めること。また、防護用スクリーンを用いるとよい。
- (7) 情報セキュリティに関する安全管理として、実験室に備えられたコンピュータに許可なくソフトウェアをインストールすることは禁止する。また、コンピュータ及び周辺機器を許可なく実験室から持ち出さないこと。
- (8) 健康に支障をきたさないため、また機器等の破損不良を防止するため、実験室内での飲食は厳禁とする。
- (9) 空調機・換気扇を常時稼働させ、はんだの煙がこもらない様にする。

### 6. 3 演習における安全管理

情報知能工学科では、1年第1クォーターから3年第4クォーターまでにプログラミング演習、アルゴリズム・データ構造演習、応用アルゴリズム演習、総合演習等を実施する。これらは主に当学科に設置された計算機を用いて演習を行うものである。これらの講義及び演習は必修科目であり、情報知能工学科の全学生が履修する。履修の際の安全管理に関する一般的事項を以下に示す。

- (1) コンピュータやその周辺装置の近くに水気のものを近づけないようにすること。演習室内での飲食は禁止する。
- (2) すり切れたケーブルや破損したケーブル類は使用しないこと。
- (3) コンピュータやその周辺装置の内部ケースを無断で開けたり触れたりしないこと。
- (4) コンピュータやその周辺装置の放熱孔のある側板をふさいだり、可燃性のものを近くに置いたりしないこと。
- (5) コンピュータ利用に伴う疲労の低減のために、疲れを感じた時は、立ち上がる／体を伸ばすなど、姿勢を変えたり、また、短時間の休息をとること。
- (6) 情報セキュリティに関する安全管理として、演習室に備えられたコンピュータに許可なくソフトウェアをインストールすることは禁止する。また、コンピュータ及び周辺機器を演習室から持ち出さないこと。

### 6. 4 研究室における安全管理

研究室における安全管理対策は、学生実験や演習における対策と同じであるが、学生は研究室に自由に入出入りすることができ、長時間研究室において過ごすため、その安全確保に十分注意を払うことが必要である。

- (1) 研究室でガス器具を使う場合：特に、冬期においてガストーブを用いる場合、換気には十分に注意をすること。またガス器具の点検を行い、ガス管は一定期間使用すると新しいものと交換し、ガス漏れのないようにすること。
- (2) ガスボンベを用いる場合：ボンベは重量が大きいので倒れないよう鎖でとめ、不慮の災害を防ぐこと。また、水素ガス等の可燃性ガスや酸素ガスを扱う場合、その漏れ及び火気に厳重な注意を払うこと。
- (3) アセトン等の有害な化学薬品を用いる場合：換気を十分にすること。それら薬品を大量に用いる場合、特に注意すること。また、その化学薬品及び廃液の保管及び処理にも注意すること。
- (4) 大出力のレーザー光は、目及び皮膚に照射すると傷害を与える。そのため、レーザー光源が設置されている場合には、その実験室の入口ドアにその旨を表示し、入室時に注意を喚起する。また、実験に従事する者は、レーザー光源が目に入らないように注意するとともに、保護眼鏡を着用すること。

### 6. 5 地震及び火災に対する対策

生命にかかわる地震及び火災の場合、主電源を切り、ガスの元栓を閉じて直ちに避難すること。多数の学生が実験室で実験を行っている場合、落ち着いて素早く避難することが肝要である。学舎内には、複数の避難路が設けられているので、あらかじめ確認しておくことが必要である。地震、その他により火災発生の恐れのある装置等については、常にそれらに対する対策をたてておくこと

が必要である。

- (1) 研究室の棚，ガスボンベ，重量物等の備品，危険な薬品が地震の振動により落下，移動，あるいは転倒し，二次災害が発生することのないように配慮すること。
- (2) 火災発生に対して，消火器を直ちに使用できるように，その設置場所を確認しておくこと。  
火災による化学物質の燃焼により有毒ガスの発生する恐れのある場合，直ちに避難すること。